PLANUNG UND WIRTSCHAFTLICHE BEURTEILUNG INDUSTRIELLER INVESTITIONEN IN EINER REALISTISCHEN KONZEPTION DER UNTERNEHMUNGSLEITUNG

Dissertation

zur Erlangung der Würde eines Doktors der Staatswissenschaften
vorgelegt der
Philosophisch-Historischen Fakultät der Universität Basel

von

Karl Widrig

von

Bad Ragaz (Sankt Gallen)

1970 Saarbrücken

PLANUNG UND WIRTSCHAFTLICHE BEURTEILUNG INDUSTRIELLER INVESTITIONEN IN EINER REALISTISCHEN KONZEPTION DER UNTERNEHMUNGSLEITUNG

Dissertation

zur Erlangung der Würde eines Doktors der Staatswissenschaften
vorgelegt der
Philosophisch-Historischen Fakultät der Universität Basel

von

Karl Widrig

von

Bad Ragaz (Sankt Gallen)

1970 Saarbrücken

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Genehmigt von der Philosophisch-Historischen Fakultät
der Universität Basel auf Antrag der Herren
Prof. Dr. W. Hill und PD Dr. B. Prey.

Basel, den 9. Februar 1970

Prof. Dr. H. Oesch
Dekan

VORWORT

Es ist mir ein aufrichtiges Bedürfnis, Herrn Prof. Dr. W. Hill für seine wertvolle Unterstützung und sein Interesse an dieser Arbeit zu danken. Im weiteren schulde ich der J. R. GEIGY AG, besonders den Herren Dr. L. Schmidlin und Dr. A. Kaufmann für das mir entgegengebrachte Verständnis meinen verbindlichen Dank.

Ganz besonderen Dank gebührt meinen Eltern, die mir das Studium ermöglichten und meiner lieben Gattin, die durch ihre Aufmunterungen und ihre Mithilfe bei den administrativen Arbeiten zum Gelingen meiner Dissertation beigetragen hat.

Meinen verehrten Eltern und meiner lieben Frau sei deshalb diese Arbeit gewidmet.

Allschwil, im August 1970 Der Verfasser

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

LITERATURVERZEICHNIS

0 EINLEITUNG .....

01 Problemstellung .....

02 Methodik .....

1 ZUR THEORIE DER INVESTITIONSPLANUNG .....

11 Allgemeine Grundlagen .....

111 Stand der betriebswirtschaftlichen Forschung ...
112 Abgrenzung des Investitionsbegriffes 1
113 Investitionsarten 1

12 Zur Problematik der Investitionsrechnung 1

121 Ueberblick über die klassischen Ansätze 2

1211 Statische Methoden 2
1212 Dynamische Methoden 2

122 Kritische Beurteilung 3

1221 Unrealistische Zielfunktion 3
1222 Berücksichtigung lediglich monetärer Aspekte 3
1223 Zurechnungs- und Interdependenzproblem ... 3
1224 Formelle Unzulänglichkeiten 4
1225 Prämisse sicherer Erwartungen 4
1226 Die Beziehung zwischen Einzelprojektrentabilität und Gesamtrentabilität eines Unternehmungsbereiches 4
1227 Problematik des Diskontierungseffektes ... 4

13 Modellansätze zur Optimierung von Investition und Finanzierung 50

131 Zur Theorie des optimalen Kapitalbudgets 51

1311 Das Modell 51
1312 Kritik 53

132 Konstruktion simultaner Entscheidungsmodelle ... 56

1321 Der Ansatz 56
1322 Kritik 61

14 Ergebnis 67

2 GRUNDELEMENTE EINER PLANUNGSKONZEPTION UND DIE FORMALEN ASPEKTE DER ZIELSETZUNG IN DER UNTERNEHMUNG 69

21 Grundsätzliche Gedanken zur Planung in der Unternehmung 69

211 Bedeutung und Notwendigkeit der Unternehmungsplanung 69
212 Anforderungen an die Unternehmungsplanung 73
213 Planung und Entscheidung 78

22 Entwicklung einer Planungskonzeption 81

221 Vorbemerkungen 81

222 Grundelemente einer Planungskonzeption 84

2221 Aufgabe der Unternehmungspolitik 84

2222 Charakteristik der strategischen Planung .. 85

2222.1 Erarbeitung von Basisinformationen 87
2222.2 Zielsetzung 95
2222.3 Entwicklung der Strategien für bestehende Leistungsbereiche 97
2222.4 Entwicklung der Strategien für neue Leistungsbereiche 102
2222.5 Kombination und Koordination der Bereichsstrategien 104

2223 Zum Wesen der operativen Planung 106

2224 Die dispositive Steuerung und Kontrolle .. 108

23 Die formalen Aspekte der Zielsetzung in der Unternehmung 111

231 Vorbemerkungen 111

232 Inhalt der unternehmungspolitischen Grundkonzeption 115

2321 Bestimmung des Unternehmungszweckes 116
2322 Inhalt und Merkmale der unternehmungspolitischen Zielsetzung 117
2323 Die unternehmungspolitischen Verhaltensgrundsätze 123

233 Ableitung operationaler Planziele und Entscheidungsregeln 127

2331 Planziele 127
2332 Entscheidungsregeln 131

24 Ergebnis 133

3 DIE INVESTITIONSENTSCHEIDUNG IM STADIUM DER LANGFRISTIG-STRATEGISCHEN UNTERNEHMUNGSPLANUNG 136

31 Vorbemerkungen 136

311 Aufgabe und Charakteristik der Investitionsplanung 137
312 Ablauf der Investitionsplanung 139

32 Grundlagen der strategischen Investitionspolitik 146

321 Langfristige Wirtschaftstendenzen als Grundlage strategischer Investitionsentscheide 146

3211 Die Prognose als Bestandteil der Investitionsplanung 149
3212 Marktpolitische Zielgrössen als Bestimmungsfaktoren der betrieblichen Investitionstätigkeit 153

322 Die finanzwirtschaftlichen Aspekte der Investitionsplanung 162

3221 Zum Begriff und Wesen der finanziellen Flexibilität 163

3222 Die Bestimmungsfaktoren der finanziellen Flexibilität 165

3223 Aufstellung finanzwirtschaftlicher Zielgrössen und Entscheidungsregeln für die langfristige Planung des Investitionsprogrammes 172

33 Durchführung der strategischen Investitionsplanung, dargestellt an einem Beispiel 176

331 Vorbemerkungen 176

332 Darstellung des Ist-Zustandes und Abschätzung der Zukunftsaussichten des Modell-Unternehmens .. 177

3321 Ueberblick über die bisherige Geschäftsentwicklung 177

3322 Zukunftsaussichten 183

3323 Erfassung des mutmasslichen Investitionsbedarfes 187

3323.1 Allgemeine Bemerkungen zur Kapazitätsanalyse 187

3323.2 Die Kapazitätsanalyse im besonderen 189

3323.3 Voraussichtlicher Investitionsaufwand für das Modell-Unternehmen .. 195

3324 Vergleich des Investitionsbedarfes mit den finanziellen Möglichkeiten des Unternehmens 199

3325 Beurteilung der Lage 204

333 Formulierung provisorischer Zielsetzungen 207

3331 Provisorische Ziele für bestehende Sparten 208

3332 Provisorische Ziele für neue Leistungszweige 211

334 Suche nach neuen Leistungsstrategien und Prüfung ihrer Einzelwirkung 214

335 Auswirkung der neuen Leistungsstrategie auf die finanzwirtschaftliche Gesamtentwicklung des Unternehmens 221

336 Definitive Festlegung der Strategie 223

34 Organisatorische Aspekte der langfristig-strategischen Investitionsplanung im Rahmen der Unternehmungsplanung 226

341 Organisatorische Grundkonzeption 226

342 Die Planungsträger im Planungsprozess 229

3421 Informationsbereitstellung 229
3422 Zielsetzung 234
3423 Alternativplanung 236
3424 Strategiewahl 237
3425 Kontrolle und Ueberwachung 237

35 Ergebnis 239

4 DAS PROZEDERE FUER DIE PLANUNG UND WIRTSCHAFTLICHE BEURTEILUNG VON EINZELPROJEKTEN 244

41 Vorbemerkungen 244

42 Die Einführung eines formalisierten Investitionsprozederes 246

421 Die Stufen der Projektplanung 246

4211 Planungsphase 246
4212 Projektierungsphase 250
4213 Ausführungsphase 255
4214 Abschlussphase 257

422 Die Organisation der Einzelprojektplanung 260

4221 Festlegung der Verantwortlichkeiten 260

423 Zusammenfassung 265

43 Wirtschaftlichkeits- und Rentabilitätsüberlegungen bei der Einzelprojektbeurteilung 268

431 Vorbemerkungen 268

432 Zum Anwendungsbereich der klassischen Projektbeurteilungsinstrumente 270

4321 Projekte mit messbarem Gewinn 271
4322 Projekte ohne messbaren Gewinn 274

5 SCHLUSSWORT 277

L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

A. BUECHER UND AUFSAETZE

Adamowsky, S., Langfristige und kurzfristige Planung, in: Unternehmungsplanung, Hrsg. Agthe, K. und Schnaufer, E., Baden-Baden 1963

Agthe, K., Das Problem der unsicheren Erwartungen bei unternehmerischen Planungen und Entscheidungen, in: Unternehmungsplanung, Hrsg. Agthe, K. und Schnaufer, E., Baden-Baden 1963

Albach, H., Rentabilität und Sicherheit als Kriterien betrieblicher Investitionsentscheidungen, in: ZfB 1960 (zit.: Albach, Rentabilität und Sicherheit)

Albach, H., Investition und Liquidität, Wiesbaden 1962

Albach, H., Wirtschaftlichkeitsrechnung bei unsicheren Erwartungen, Köln/Opladen 1959

Alderson, W., Theory and Practice of Market Planning, in: Britt, S. H. und Boyd, H. W. (Hrsg.): Marketing Management and Administrave Action, New York, San Francisco, Toronto, London 1963

Allan, L. A., The Management Profession, New York, Toronto, London 1964

Andrews, P. W. S., Buchbesprechung zu Dean, J., Capital Budgeting, in: Economic Journal 1953

Ansoff, H. I., Corporate Strategy, New York, San Francisco, Toronto, London, Sydney 1965

Bassie, B. and Lewis, V., Economic Forecasting, New York 1958

Bidlingmaier, J., Unternehmerziele und Unternehmerstrategien, Wiesbaden 1964

Bierman, H., Bonini, Ch. P., Fouraker, L. E. und Jaedicke, R. K., Quantitative Analysis for Business Decisions, Homewood 1965

Bierman, H., Jr., Smidt, S., The Capital Budgeting Decision, New York 1964

Blohm, H. und Lüder, K., Investition, Schwachstellen im Investitionsbereich des Industriebetriebes und Wege zu ihrer Beseitigung, Berlin/Frankfurt a.M. 1967

Boulding, K. E., Time and Investment, in: Economica, New Series, Volume III, Numbers 9 - 12, London 1936

Bower, M., The Will to Manage, New York 1966

Brandt, H., Investitionspolitik des Industriebetriebes, Wiesbaden 1959

Brandt, H., Investitionsplanung, in: Unternehmungsplanung, Hrsg. Agthe, K. und Schnaufer, E., Baden-Baden 1963

Brown, R. G., Smoothing, Forecasting and Prediction, Englewood Cliffs 1963

Brunner, A. C., Langfristige Finanz- und Investitionsplanung, in: Betriebswirtschaftliche Probleme I, Zürich 1964

Bursk, E. C. und Fenn, D. H., Unternehmer-Strategie, Essen 1957

Businger, P., Bestimmungsfaktoren der Investitionsentscheidungen für Anlagekapitalgüter, Diss. Freiburg 1967

Cooper, W. W., Leavitt, H. J., Shelly, M. W., New Perspectives in Organisation Research, London 1964

Dean, J., Capital Budgeting, 7. Aufl., New York/London 1964

Dean, J., Measuring the Productivity of Capital, in: HBR Jan./Febr. 1954

Dean, J., Die Berechnung des Investitionsertrages, in: Betriebswirtschaftliche Probleme I, Zürich 1964

Drucker, P., Managing for Results, New York 1964

Drucker, P., Long-range Planning means Risk Taking, in: Long-range Planning for Management, Hrsg. Ewing, D. W., New York, Evanston, London 1964

Drucker, P., Die Praxis des Management, Düsseldorf 1956

Fourastié, J. und Courthéoux, J. P., La planification économique en France, Paris 1963

Ganske, H., Investitionstheorie und ökonomische Realität, in: ZfB 1966

Gasser, Chr., Langfristige Wirtschaftstendenzen als Grundlage der Investitionspolitik der Unternehmungen, in: Industrielle Organisation 1960

Gerfin, H., Langfristige Wirtschaftsprognose, Tübingen und Zürich 1964

Gilmore and Brandenberg, Anatomy of Corporate Planning, in: HBR Nov./Dez. 1962

Goetz, B. E., Quantitative Methods, New York, St. Louis, San Francisco, Toronto, London, Sydney 1965

Granger, Ch. H., The Hierarchy of Objectives, in: HBR Mai/Juni 1964

Greene, R. M., Jr., Business Intelligence and Espionage, Homewood 1966

Gutenberg, E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd., 1: Die Produktion, Berlin/Heidelberg/New York 1966

Gutenberg, E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. 2: Der Absatz, Berlin, Göttingen, Heidelberg 1963

Gutenberg, E., Der Stand der wissenschaftlichen Forschung auf dem Gebiete der betrieblichen Investition, in: ZfhF 1954

Hage, J., An Axiomatic Theory of Organizations, in: Administration Science Quarterly, Dez. 1965

Hax, K., Die Stellung des Finanzplanes im Rahmen des betrieblichen Rechnungswesens, in: ZfhF 1955

Heckmann, N., Ein synergistisches Modell des long-range Planning, Diss. Düsseldorf 1964

Heinen, E., Zum Begriff und Wesen der betriebswirtschaftlichen Investition, in: BFuP 1957

Heinen, E., Die Zielfunktion der Unternehmung, in: Festschrift zum 65. Geburtstag von E. Gutenberg, Wiesbaden 1962

Heinen, E., Das Zielsystem der Unternehmung, Wiesbaden 1966

Heister, M., Investitionsrechnung als empirisches Problem, in: ZfB 1961

Heller, W., The Anatomy of Investment Decision, in: HBR März/April 1951

Hill, W., Unternehmungsplanung, Stuttgart 1966

Hill, W., Brevier der Unternehmungsfinanzierung, Bern 1967

Hill, W., Zur Entwicklung der Theorie der Unternehmungsorganisation, in: Beiträge zur Lehre von der Unternehmung, Festschrift für Karl Käfer, Hrsg. Angehrn, O. und Künzi, H. P., Zürich 1968

Hill, W., Die Strategienplanung im Rahmen der langfristigen Unternehmungsplanung, Langfristplaner-Tagung 1968 der Prognos AG, Basel

Hill, W., Die unternehmungspolitische Zielordnung, in: Nachrichten des Vereins Deutscher Ingenieure, 14. Februar 1968

Hill, W., Beitrag zu einer modernen Konzeption der Unternehmungsleitung, in: Mitteilungen der List Gesellschaft, Fasc. 6 1967/68, Nr. 11

Hill, W., Finanzplanung in der Unternehmung, Betriebswirtschaftliche Mitteilungen 45, Bern 1969

Hill, W., Probleme der Unternehmungsfinanzierung, Vorlesung gehalten an der Universität Basel im Wintersemester 68/69

Hill, W., System der Unternehmungsplanung und -kontrolle, in: Ulrich, H. und Ganz-Keppeler, V. (Hrsg.): Strukturwandlungen der Unternehmung, Festschrift zum 70. Geburtstag von Emil Gsell, Bern/Stuttgart 1969

Hitch, Ch. J., The New Approach to Management in the US Defense Department, Management Science, Vol. 9, Nr. 1, Okt. 1962

Horn, J. H. Zukunftsgestaltung durch Unternehmungsplanung, München 1967

Hughes, Ch. L., Goal Setting, Key to individual and organizational Effectiveness, New York 1965

Jackson, T. W. and Spurlock, J. M., Research and Development Management, Homewood 1966

Jacob, H., Neuere Entwicklungen in der Investitionsrechnung, in: ZfB 1964

Jacob, H., Investitionsplanung mit Hilfe der Optimierungsrechnung, in: Schriften zur Unternehmungsführung, Bd. 4, Wiesbaden 1968

Jonas, H., Investitionsrechnung, Berlin 1964

Jungk, R. und Mundt, H. J., Modelle für eine neue Welt, München, Wien, Basel 1964

Käfer, K., Investitionsrechnungen, 2. Aufl., Zürich 1966

Kahl, H.-P., Das Problem der Ertragszurechnung in der Investitionsrechnung, in: Schriften zur Unternehmungsführung, Wiesbaden 1968

Kilger, W., Zur Kritik am internen Zinsfuss, in: ZfB 1965

Klinger, K., Das Schwächebild der Investitionsrechnungen, in: Der Betrieb 1964

Kneschaurek, F., Strukturwandlungen in der wachsenden Wirtschaft und langfristiges Planen, Bern 1963

Kneschaurek, F., Langfristige Marktprognosen und Investitionspolitik, in: GfM-Mitteilungen zur Absatz- und Marktforschung, Hamburg 1960

Koch, H., Betriebliche Planung, Wiesbaden 1961

Koontz, H. und O'Donnell, C., Principles of Management, 3. Aufl., New York, Toronto, London 1964

Lamfalussy, A., Investment and Growth in Mature Economics, London 1961

Leontief, W., Proposal for Better Business Forecasting, in HBR, Nov./Dez. 1964

Lohmann, M., Kapitalbildung und Kapitalverwendung in der Unternehmung, in: Schriften des Vereins für Sozialpolitik, Bd. 5., Berlin 1953

Lohmann, M., Neue Ansatzpunkte in der Praxis betriebswirtschaftlicher Investitionen, in: Konjunkturpolitik, Berlin 1962

Lutz, F. u. V., The Theory of Investment of the Firm, Princeton 1950

Mace, M. L., The President and Corporate Planning, in: HBR, Jan./Febr. 1965

March, J. G. and Simon, H. A., Organizations, New York/ London/Sidney 1958

Mayntz, R., Soziologie der Organisation; Reinbek bei Hamburg 1963

Mellerowicz, K., Planung und Plankostenrechnung, Bd. 1, Freiburg i. Brsg. 1961

Mellerowicz, K., Unternehmungspolitik, Bd. 1, Freiburg i. Brsg. 1963

Plüss, E., Absatzplanung und ihre Stellung innerhalb der Unternehmungsplanung, Diss. St. Gallen 1966

Pöhlmann, G., Der Prozess der Unternehmungsführung, Berlin 1964

Quinn, J. B., Top Management Guides for Research Planning, in: Ewing, D. W., Long-Range Planning for Management, New York, Evanston, London 1964

Ruchti, H., Erfolgsermittlung und Bewegungsbilanz, in: ZfhF 1955

Sandig, C., Betriebswirtschaftspolitik, Stuttgart 1966

Scott, B. W., Long-Range Planning in American Industry, New York 1965

Segré, C., The Supply of Finance and the Theory of Investment of the Firm, in: Economia Internazionale 1957

Smalter, D. J., The Influence of Department of Defense Practices on Corporate Planning, Management Technology, Vol. 4, Nr. 2, Dez. 1964

Svennilson, J., Schwedens Wirtschaftsprojektionen, Berlin 1965

Scheuble, Jr., Philipp, A., ROI for New-Product Policy, in: HBR Nov./Dez. 1964

Schindler, H., Investitionsrechnungen in Theorie und Praxis, 2. Aufl., Meisenheim/Glan 1963

Schlaifer, R., Probalility and Statistics for Business Decision, New York, Toronto, London, Tokyo 1959

Schmidt, E., Brevier der Unternehmungsplanung, Bern 1966

Schneider, E., Geldbedarf, Kapitaldeckung und Liquidität in Handels- und Industrieunternehmungen, in: Volkswirtschaft und Betriebswirtschaft, Ausgewählte Aufsätze, Tübingen 1964

Schneider, E., Wirtschaftlichkeitsrechnung, 4. Aufl., Tübingen/Zürich 1962

Schneider, E., Kritisches und Positives zur Theorie der Investition, in: Weltwirtschaftliches Archiv 1967

Schneider, E., Ziele und Aufgaben der Unternehmungsplanung aus der Sicht der Wissenschaft, in: Rationalisierung durch Unternehmungsplanung, Hrsg. RKW, Frankfurt a.M. 1963

Schwarz, H., Optimale Investitionsentscheidungen, München 1967

Strasser, H., Zielbildung und Steuerung der Unternehmung, Wiesbaden 1966

Terborgh, G., Leitfaden der betrieblichen Investitionspolitik, Wiesbaden 1962

Trechsel, F., Investitionsplanung und Investitionsrechnung, Bern 1966

Weinhold, H., Grundlagen wirtschaftlicher Absatzführung, Bern 1964

Williams, B. R., Rapport international sur les facteurs intervenant en matière de politique des investissements, Paris 1962

Wittmann, W., Unternehmer und unvollkommene Information, Köln und Opladen 1959

B. GESETZESTEXTE, HANDBUECHER

Schweizerisches Obligationenrecht

Top Management Handbook, Hrsg. Maynard, H. B., New York, Toronto, London 1960

C. ZEITSCHRIFTEN *)

Administration Science Quarterly, Ithaca, N. Y.

Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis
Herne/Berlin (BFuP)

Betriebswirtschaftliche Mitteilungen, Bern
Der Betrieb, Berlin

Economia Internazionale, Genova

Economic Journal, London

Economica, London

Gesellschaft für Marktforschung, Mitteilungen zur Absatz- und Marktforschung, Hamburg

Harvard Business Review, Boston (HBR)

Industrielle Organisation, Zürich

Konjunkturpolitik, Berlin

Mitteilungen der List Gesellschaft, Basel

Schriften des Vereins für Sozialpolitik, Berlin

Schriften zur Unternehmungsführung, Wiesbaden

Weltwirtschaftliches Archiv, Tübingen

Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Wiesbaden (ZfB)

Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, Köln und Opladen (ZfhF)

*) Die verwendeten Abkürzungen sind in Klammern beigefügt.

0 EINLEITUNG

01 PROBLEMSTELLUNG

Eine wesentliche Aufgabe jeder Unternehmungsleitung stellt die Planung dar. Sie ist durch die mit wachsender Unternehmungsgrösse immer schwerer überschaubaren funktionalen Beziehungen zu einem wichtigen Bestandteil der unternehmerischen Aktivität geworden. So ist eine optimale Verwendung der zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel nur dann gewährleistet, wenn das zukünftige Geschehen einer sorgfältigen Analyse unterzogen und systematisch geplant wird. Eine wichtige Voraussetzung hierfür besteht jedoch darin, dass die Geschäftsleitung den Gesamtüberblick über die Entwicklung der Unternehmung in die Zukunft hinein behält und ihre Entscheidungen aus einer Gesamtkonzeption heraus treffen kann. Dieser Grundsatz gilt insbesondere für die Investitionsentscheidungen, die in der heutigen gesamtwirtschaftlichen Wachstumsphase zum eigentlichen Kernpunkt der Entwicklungsfragen einer Unternehmung geworden sind.

Es stellt sich nun die Frage, was getan werden kann, um die oft überaus komplexen Investitionsprobleme rational lösen zu können. Die bis heute üblichen Kriterien, die eine wirtschaftliche Beurteilung investitionspolitischer Massnahmen ermöglichen sollen, sind

in der umfangreichen Literatur unter dem Begriff "Investitionsrechnung" zusammengefasst. Doch bleibt gerade auf diesem Gebiet vieles umstritten und unklar, denn was die Frage nach den Bestimmungsfaktoren der Investitionsentscheidungen anbetrifft, so ist die Theorie noch weit von einer klaren und einheitlichen Antwort entfernt. Damit aber die Investitionsrechnung als brauchbares Instrument für Investitionsentscheidungen verwendet werden kann, ist eine klare und genaue Angabe der Voraussetzungen, unter denen die Rechnung durchgeführt wird, von entscheidender Bedeutung. Vor allem wird das Problem der Beschaffungsmöglichkeiten des ausserhalb der Investitionsrechnung benötigten Datenmaterials nicht vernachlässigt werden dürfen, ein Punkt, der für eine zutreffende Investitionsplanung wichtiger ist als die Wahl der möglichen Investitionsrechnungsmethoden.

Um dies zu erreichen, ist in erster Linie eine Konzeption der langfristigen Investitionsplanung zu entwickeln, die insbesondere folgenden Anforderungen genügen sollte:

Wenn auch der Investitionsentscheidung aufgrund der ständig zunehmenden Kapitalintensität in der Produktion, Verwaltung und dem Absatz grosse Bedeutung zukommt, so stellt die Investitionsplanung doch immer nur einen Teil der gesamten Unternehmungsplanung dar. Aus diesem Grunde muss die Investitionsplanung der-

art gestaltet sein, dass sie sich harmonisch in das gesamte Unternehmungsplanungssystem einordnen lässt. Die Probleme, die sich bei der Verwirklichung einer solchen Konzeption ergeben, lassen sich wie folgt aufgliedern:

Einmal geht es darum, die generellen Ziele und Verhaltensgrundsätze, die für die Unternehmung als Ganzes gelten, festzulegen. Auf der Basis dieser unternehmungspolitischen Grundkonzeption sind die Teilpolitiken für die einzelnen Aufgabenbereiche abzuleiten, wobei für jeden Sektor konkrete Ziele zu konzipieren, Strategien zu bestimmen und entsprechende Aktionsprogramme auszuarbeiten sind. Dabei ist darauf zu achten, dass - im Hinblick auf die Auswirkungen der verschiedenen Ziele auf die Investitionsplanung - Investitionsentscheidungen nicht bloss unter dem Gesichtspunkt der Gewinn- bzw. Rentabilitätsmaximierung - wie dies in der klassischen Investitionstheorie der Fall ist - getroffen werden, sondern dass Beurteilungskriterien gefunden werden müssen, die den Aspekten der unternehmerischen Zielsetzung in möglichst realer Weise Rechnung tragen.

So soll die Hauptaufgabe der vorliegenden Arbeit darin bestehen, einen Ansatz für die Planung und wirtschaftliche Beurteilung industrieller Investitionen auszuarbeiten, der einer realistischen Leitungskonzeption gerecht wird.

02 METHODIK

Die vorhergehend skizzierte Problemstellung macht es zunächst einmal erforderlich, die Ansätze der klassischen Investitionslehre einer kritischen Prüfung zu unterziehen. In diesem Zusammenhang wird vor allem auf die Problematik des traditionellen Einzelprojektdenkens mit Hilfe der verschiedenen Methoden der Investitionsrechnung einzugehen sein. Ebenso ist zu untersuchen, ob die Modellansätze zur Lösung des Problems der simultanen Abstimmung von Kapitaleinsatz (Investition) und Kapitalbeschaffung (Finanzierung im engeren Sinne) einer Prüfung standhalten. Aufgrund der Schlussfolgerungen des ersten Kapitels ergibt sich die Notwendigkeit, dass für die Zwecke der langfristigen Investitionsplanung und für die Gewährleistung einer rationalen Entscheidungsbildung von einer gesamtbetrieblichen strategischen Betrachtungsweise auszugehen ist.

Aus diesem Grund ist das zweite Kapitel den generellen Planungsgrundsätzen in der Unternehmung gewidmet. Hierbei wird aufzuzeigen sein, von welchen grundsätzlichen Ueberlegungen ausgegangen werden muss, um eine Konzeption der Unternehmungsplanung entwikkeln zu können. Auch soll in diesem Zusammenhang dem Leser die formalen Aspekte der unternehmerischen Zielsetzung vor Augen geführt werden. Gezwungenermassen wird man dabei nicht vermeiden können, über die reine Wirtschaftlichkeitsanalyse hinauszugehen.

Im dritten Kapitel stellt sich dann die Aufgabe, die bei der Entwicklung einer Planungskonzeption gewonnenen Erkenntnisse auf die langfristig-strategische Investitionsplanung zu übertragen. Es wird sich dabei zeigen, dass eine realistische Investitionspolitik nur dann gewährleistet ist, wenn die Geschäftsleitung ihr langfristiges Investitionsprogramm im Rahmen der strategischen Unternehmungsplanung zielbewusst koordiniert und nach finanzwirtschaftlich-sachlichen Gesichtspunkten entscheidet. Zur Verdeutlichung des Ablaufs der strategischen Investitionsplanung, und um die wichtigsten Problemzentren aufzeigen zu können, ist anhand eines Zahlenbeispiels dargestellt, wie strategische Investitionsentscheide praktisch vorzubereiten sind. Schliesslich wird auch auf die Frage eingegangen, welche Planungsträger mit den verschiedenen Aufgaben der langfristigen Investitionsplanung betraut werden.

Soll sich das Treffen von Investitionsentscheidungen auf der operativen und dispositiven Planungsstufe auf rationaler Grundlage vollziehen, so muss dieser Entscheidungsprozess selbst auch in geeigneter Weise gestaltet und organisiert werden. Wie diese Aufgabe innerhalb eines Grossunternehmens gelöst werden kann, ist im vierten Kapitel dargestellt. Besonderes Gewicht ist dabei den Fragen beigelegt, wer welchen Beitrag zu den Investitionsüberlegungen zu leisten hat, und welche wirtschaftlichen Beurteilungskriterien im kurzfristig-dispositiven Bereich angewendet werden können.

1 ZUR THEORIE DER INVESTITIONSPLANUNG

Entsprechend der in der Einleitung dargestellten Problemstellung müssen in diesem ersten Teil folgende Aufgaben gelöst werden:

- Die Ansätze der klassischen Investitionstheorie sind auf ihre ökonomische Realität hin kritisch zu analysieren.

- Alsdann ist aufzuzeigen, dass die bisher gebräuchlichen Entscheidungskriterien nicht genügen, um die langfristige Investitionsplanung optimal zu gestalten.

11 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

111 Stand der betriebswirtschaftlichen Forschung

Wenn wir uns mit den Lösungsmöglichkeiten praktischer Investitionsprobleme befassen wollen, besteht eine erste Aufgabe darin, die grundlegenden, bisher erschienenen Arbeiten auf diesem Gebiet näher zu betrachten.

Beim Studium dieser wissenschaftlichen Untersuchungen zeigt sich, dass beinahe in der ganzen betriebswirtschaftlichen Fachliteratur immer nur einzelne Teile

des gesamten Fragenkreises, wie wir ihn sehen, behandelt wurden. Vor allem sind die bisherigen Schriften insofern lückenhaft, als man sich fast ausschliesslich mit der Investitionsrechnung befasst hat [1]. Wie wir später noch sehen werden, lassen sich jedoch investitionspolitische Entscheidungen in vielen Fällen nicht von Ergebnissen der Investitionsrechnung ableiten, denn Ausgangspunkt eines rationalen Kapitaleinsatzes bildet immer das Wissen um bzw. das Suchen nach existenten Investitionsmöglichkeiten. Deshalb blieben in der vorhandenen Literatur wichtige Fragen vernachlässigt.

Neben diesen Veröffentlichungen über die rein rechnerische Seite des Investitionsproblems stösst man in der Literatur auf eine weitere Gruppe von Abhandlungen. Vor allem ist an dieser Stelle auf diejenigen Bücher hinzuweisen, die sich zwar mit Investitionsproblemen auseinandersetzen, indessen aber ein anderes Thema zum Hauptgegenstand haben. Hierzu gehören hauptsächlich die Arbeiten über Produktionsplanung, Finanzplanung, Absatzplanung, Forschungs- und Entwicklungsplanung, usw.

Zusammenfassend lässt sich somit feststellen, dass es bis heute kaum zu einer geschlossenen betriebswirt-

---

1) So sind etwa zu nennen:
Schneider, E., Wirtschaftlichkeitsrechnung, 4. Aufl., Tübingen/Zürich 1962.
Albach, H., Wirtschaftlichkeitsrechnung bei unsicheren Erwartungen, Köln/Opladen 1959.
Jonas, H., Investitionsrechnung, Berlin 1964.
Brandt, H., Investitionspolitik des Industriebetriebes, Wiesbaden 1959.
Käfer, K., Investitionsrechnungen, 2. Aufl., Zürich 1966.
Schwarz, H., Optimale Investitionsentscheidungen, München 1967.
Schindler, H., Investitionsrechnungen in Theorie und Praxis, 2. Aufl., Meisenheim/Glan 1963.
Ferner zahlreiche Aufsätze in den verschiedenen betriebswirtschaftlichen Zeitschriften.

schaftlichen Investitionstheorie gekommen ist [2]. Eine Ausnahme hierzu bildet vielleicht die bisher umfassendste Arbeit über die Theorie der Investition von F. und V. Lutz [3], doch wird bei ihr in erster Linie von makroökonomischen Gesichtspunkten ausgegangen. Zudem blieb auch dieser Versuch von einer Kritik nicht verschont, indem Lohmann [4] schreibt: "Was die in der stärksten Abstraktion durch das Ehepaar Lutz gebotene Investitionstheorie der Unternehmung anbetrifft, so ist ihr finanzmathematischer Ansatz, auf dem die Eleganz der Ableitung beruht, vermutlich a limine verfehlt. Er hält schon makroökonomisch für die Erklärung des zeitlichen Aufbaus der Investition nicht stand, obwohl dabei mehr an den Ausbau der Produktions- und Kapitaltheorie gedacht war und deshalb der Rückgriff auf die Zinstheorie nahelag."

Bei der Sichtung der Gründe für die noch unbefriedigend gelösten Investitionsprobleme kann eine Trennung in zwei Richtungen vorgenommen werden: einerseits die mehr betriebswirtschaftlich-praktischen Ursachen und andererseits diejenigen mehr betriebswirtschaftlich-theoretischer Prägung.

---

[2] Mellerowicz, E., Der Stand der wissenschaftlichen Forschung auf dem Gebiete der betrieblichen Investition; in: ZfhF 1954, S. 556.
Albach, H., Rentabilität und Sicherheit; in: ZfB 1960, S. 588/9.
Heinen, E., Zum Begriff und Wesen der betriebswirtschaftlichen Investition; in: BFuP 1957, S. 16.

[3] Lutz, F. und V., The Theory of Investment of the Firm, Princeton 1950.
Wenn hier das Werk von F. und V. Lutz als richtungsweisend für das Gebiet der Investitionstheorie bezeichnet wird, so darf darüber natürlich nicht vergessen werden, dass weitere Ansätze bereits vor dem Erscheinen der oben angeführten Arbeit in der Literatur zu finden sind. Verwiesen sei insbesondere auf die Kapitel- bzw. Zinstheorien von E. von Böhm-Bawerk, K. Wicksell, J. Fisher, A. P. Lerner, J. M. Keynes, J. R. Hicks, K. E. Boulding, usw.

[4] Lohmann, M., Neue Ansatzpunkte in der Praxis betriebswirtschaftlicher Investitionen; in: Konjunkturpolitik 1962, S. 263.

Bei den Ursachen betriebswirtschaftlich-praktischer Prägung mag mitwirken, dass systematische Methoden der Investitionsplanung und Investitionsrechnung in der Unternehmungspraxis noch verhältnismässig wenig Eingang gefunden haben. Auch wird vielfach auf die Schaffung von eigentlichen Investitionsstellen verzichtet, sodass die Ueberwachung der jeweils zur Diskussion stehenden Projekte meistens durch ad hoc gebildete Projektkommissionen, die sich nach Fertigstellung bzw. Inbetriebnahme der Investition wieder auflösen, erfolgt. Der Grund dieses Vorgehens dürfte auf der einen Seite mit dem diskontinuierlichen Anfall der Investitionsprobleme in den kleineren und mittleren Unternehmen zusammenhängen und auf der anderen Seite dem Tatbestand Rechnung tragen, dass die direkt involvierten Stellen bzw. deren Personen bei der Erarbeitung der Entscheidungsgrundlagen beigezogen werden können. Allerdings birgt diese Methode die Gefahr in sich, dass man versucht ist, vom praktischen Einzelfall her an das Investitionsproblem heranzutreten. Wo jedoch isolierte Gruppeninteressen den Investitionsentscheid massgebend beeinflussen, können sich - und mag die betreffende Investition an sich noch so wirtschaftlich sein - auf lange Sicht doch Ergebnisse zeigen, die dem unternehmerischen Gesamtinteresse zuwiderlaufen. Es wird deshalb notwendig sein, die Problematik des Investitionsentscheides und der Investitionsplanung nicht nur formell, sondern auch materiell im Zusammenhang mit der

strategischen Unternehmungsplanung und dem Informationswesen darzustellen.

Dieses typische Einzelprojektdenken ist nicht nur beim Praktiker festzustellen, sondern es manifestiert sich auch in den zahlreichen theoretischen Veröffentlichungen über die Investitionsrechnung. Leider ist die Mehrzahl dieser Publikationen in einer derart abstrakt-mathematischen Sprache gehalten, dass die Frage gestellt werden muss, ob man bei dieser Abstraktion stehen bleiben darf, oder ob man immer wieder untersuchen muss, inwieweit die betriebswirtschaftliche Theorie mit dem wirklichen Verhalten der Unternehmungen übereinstimmt. Sicher sind theoretische Gedankengänge abzulehnen, die mit der praktischen Wirklichkeit sehr wenig gemeinsam haben oder die Dinge als unwesentlich zu bezeichnen pflegen, welche sich aber als die eigentlichen Probleme der wirtschaftlichen Praxis entpuppen. Dies trifft jedoch dann zu, wenn mit endlichen oder unendlichen Investitionsketten gerechnet, wenn eine Investition aus ihrem gesamten zeitlichen Aufbau auf einen einzigen Stichtagswert reduziert wird in der Annahme, dass Investitionen mit gleichen Gegenwartswerten auch inhaltlich kommensurabel seien, oder wenn man glaubt, dem Zinssatz, der bei der Diskontierung das eigentliche Kriterium darstellt, die Rolle des Richters zuzuweisen, der angeben könne, in welchem Umfang spätere Einnahmen und Ausgaben eine Minderschätzung erfahren [5].

---

5) Lohmann, M., Neue Ansatzpunkte in der Praxis betriebswirtschaftlicher Investitionen, a.a.O., S. 267.

Ein weiteres Problem entsteht dort, wo der Theoretiker am heuristischen Wert des Gleichgewichtsprinzips, vor allem aber an seiner Brauchbarkeit als Zielsetzung festhält, obwohl doch feststeht, dass sich diese Vorstellungen nicht mit der Wirklichkeit decken, und dass insbesondere das empirische marktwirtschaftliche Geschehen mit dem hypothetischen Grenzfall des klassischen Konkurrenzmodells nicht übereinstimmt. Investitionsentscheidungsmodelle werden jedoch erst dann zu Abbildern der wirtschaftlichen Praxis, wenn es gelingt, neben der Gewinnmaximierung auch die übrigen komplexen Ziele und Verhaltensnormen in diese Modelle einzubauen.

112 Abgrenzung des Investitionsbegriffes

Die Betriebswirtschaft hat sich noch auf keine einheitliche Definition des Begriffes Investition festlegen können. Diese Tatsache widerspiegelt sich in den unterschiedlichen Auffassungen, die über diesen Begriff im mikroökonomischen Bereich existieren. Es würde daher zu weit gehen, die Diskussion um den Investitionsbegriff aufzugreifen und darzustellen. Wichtiger als jede formale Definition ist die Erkenntnis, dass beinahe sämtliche unternehmerischen Massnahmen in irgendeiner Form zu Investitionen führen. Vom wirtschaftlichen Standpunkt aus betrachtet ist dabei grundsätzlich der Tatbestand wesentlich, "dass Geld ausge-

geben wird mit dem Zweck, Leistungspotentiale zu erwerben und durch ihren Einsatz zu einem späteren Zeitpunkt wiederum Geld einzunehmen, wobei man bekanntlich im allgemeinen erwartet, die später eingehenden Geldsummen seien grösser als die heute ausgegebenen." [6]

Um dieser umfassenden Interpretation des Investitionsbegriffes gerecht zu werden, wäre somit nicht nur beim Erwerb von materiellen Anlagewerten wie beispielsweise Produktionsanlagen inkl. den dazugehörigen Hilfsbetrieben, beim Bau von Forschungs- und Fabrikationsgebäuden, bei der Anschaffung von Umlaufsgütern wie Rohstoffe, Halb- und Fertigfabrikate usw., von Investitionen die Rede. Vielmehr würden auch dann Investitionen vorliegen, wenn Geldmittel zur Entwicklung der produktiven menschlichen Leistungsfähigkeit, insbesondere auf den Gebieten der Forschung und Entwicklung, für organisatorische Aenderungen, für Werbekampagnen oder für die Personalausbildung ausgegeben werden.

Für die vorliegende Arbeit, die eine Untersuchung auf einzelbetrieblicher Ebene anstrebt, liegt es auf der Hand, den Investitionsbegriff entsprechend den Vorstellungen der Praxis abzugrenzen. So soll die Investition definiert werden als Umwandlung finanzieller Mittel des Unternehmens in Betriebsanlagen mit dem Ziele ihrer Erhaltung, Verbesserung und

---

6) Irechsel, F., Investitionsplanung und Investitionsrechnung, Bern 1966, S. 12.

Erweiterung [7]. Dabei werden unter dem Ausdruck Betriebsanlagen dauerhafte Kapitalgüter mit Anlagecharakter verstanden, die unter dem Sachanlagevermögen aktiviert werden, wie z.B.: Grundstücke, Gebäude, Maschinen und maschinelle Einrichtungen, Werkzeuge, Mobiliar und Einrichtungen für Labors und Büros, Fahrzeuge, usw. Ferner sind die Aufwendungen in das Umlaufsvermögen ebenfalls miteinzubeziehen, wie z. B. liquide Mittel, Debitoren, Warenvorräte (Rohstoff-, Halb- und Fertigproduktelager).

Nicht als Investitionen zu bezeichnen sind Unterhaltsarbeiten und Reparaturen, soweit diese als Aufwand der laufenden Periode betrachtet werden. Ebenso sind die Finanzinvestitionen [8], Werbeinvestitionen und Dienstleistungen in unserem Zusammenhang nicht von weiterem Interesse.

113 Investitionsarten

Vorerst bedarf die Unterscheidung zwischen Brutto- und Nettoinvestition einer näheren Erklärung. Bezeichnet man als Bruttoinvestition den Erwerb sämtlicher Kapitalgüter innerhalb einer bestimmten Periode, so wird ein gewisser Teil dieser Käufe dem Zwecke dienen, bereits vorhandene Anlagen zu ersetzen, und zwar dergestalt, dass durch diese Ersatzbeschaffungen der Kapitalbestand erhalten bleibt. Das übrigbleibende Residuum, dargestellt durch die Differenz zwischen Bruttoinvestition und Ersatzkäufen, wird Nettoinvestition

---

7) Käfer, K., Investitionsrechnungen, a.a.O., S. 5.

8) Hierunter fallen Forderungen, Wertschriften, Beteiligungen, usw.

genannt, eine Grösse also, die den Kapitalbestand erhöht. Sobald nun aber definiert werden soll, was unter "Erhalten des Kapitalbestandes" zu verstehen ist, wird die Sache schwierig, da diese Erhaltung des Kapitalbestandes zumindest auf drei verschiedene Arten aufgefasst werden kann, nämlich [9]:

- Erhaltung der Produktionskapazität
- Erhaltung der Gewinne
- Erhaltung des Wertes der Anlagen

Die ersten beiden Versionen führen jedoch zu unwirklichen Ergebnissen. So können durch Substitution des Produktionsfaktors Arbeit durch den Produktionsfaktor Kapital bedeutende Investitionen erfolgen, ohne dass dadurch notwendigerweise die Kapazität erhöht wird, und sowohl Preis- als auch Lohnbewegungen können die Gewinne, bei identischen Anlagen, wesentlich beeinflussen. Daher wird im allgemeinen die dritte Formulierung herbeigezogen, die aussagt, dass der Kapitalbestand einer Unternehmung dann erhalten bleibt, wenn der Gesamtwert der Anlagen nicht ändert, wobei die Abschreibungen auf der Grundlage von Wiederbeschaffungspreisen verrechnet werden [10].

Gliedert man die Investitionen nach ihrem Motiv, so können zur Hauptsache die fünf Typen Ersatzinvesti-

---

9) Vgl. Businger, P., Bestimmungsfaktoren der Investitionsentscheidungen für Anlagekapitalgüter, Diss. Freiburg 1967, S. 3.

10) Siehe Lamfalussy, A., Investment and Growth in Mature Economics, London 1961, S. 49.

tion, Rationalisierungsinvestition, Erweiterungsinvestition, Umstellungsinvestition und Diversifikationsinvestition unterschieden werden [11].

Die Ersatzinvestition kann bedeuten: a) Ersatz durch eine identische oder zumindest nur leicht modifizierte Anlage, wenn als Ursache des Ersatzes die abnützungsbedingte Leistungsverminderung der vorhandenen Anlage erscheint, und b) Ersatz, bedingt durch die technische Ueberholung der bestehenden Anlage, als Resultat des technischen Fortschrittes in den Produktionsmethoden. In der betrieblichen Praxis ist der erste Fall der einen Ersatzinvestition immer seltener anzutreffen, weil die zu ersetzende Anlage gar nicht mehr oder dann nur in verbesserter technischer Ausführung erhältlich ist [12].

Erwartet man beim Ersatz einer Anlage, dass die neue Anlage bedeutend rationeller arbeiten wird, so kann von einer Rationalisierungsinvestition gesprochen werden. Die Rationalisierung kann auch in der Ermöglichung besserer und exakterer Arbeitsverfahren bestehen, dergestalt, dass dadurch Produkte hergestellt werden können, die im Markt relativ höhere Preise zu erbringen vermögen [13].

---

11) Schwarz, H., Optimale Investitionsentscheidungen, a.a.O., S. 15 ff.
12) Siehe auch Heller, W., The Anatomy of Investment Decision; in: HBR März/April 1951, S. 100.
13) Schwarz, H., Optimale Investitionsentscheidungen, a.a.O., S. 16.

Die Erweiterungsinvestition bezweckt mittels zusätzlichem Einsatz neuer Anlagen die Vergrösserung der Produktionskapazität für Produkte, die schon bisher erzeugt und verkauft wurden, wobei wiederum zwischen der Anschaffung von Anlagen entsprechend der schon bestehenden und von Anlagen, die verbesserte Produktionsmethoden verwirklichen, unterschieden werden kann.

Die Umstellungsinvestition wird vorgenommen, um verbesserte oder neue Produkte herstellen zu können. Bei diesen neuen Produkten handelt es sich aber nur um Neuerungen innerhalb des bisherigen Marktes.

Die Diversifikationsinvestition schliesslich umfasst die Investitionen, die vorgenommen werden, um über den Rahmen des bisherigen Betätigungsfeldes hinaus in anderen Branchen Fuss zu fassen.

Nun sind die Grenzen zwischen diesen Investitionsarten meistens fliessend. Insbesondere wird eine Ersatzinvestition mit technisch verbesserten Anlagen vielfach mit einer Erweiterung der Kapazität Hand in Hand gehen und zugleich einen Rationalisierungseffekt aufweisen [14]. Trotzdem kann diese Gliederungsart für die Verfahren der Investitionsuntersuchung, für die Beurteilungsmassstäbe und für die betriebspolitische Zielsetzung einige Bedeutung haben, nämlich wenn es darum geht, einen

---

14) Siehe z.B. Williams, B. R., Rapport international sur les facteurs intervenant en matière de politique des investissements, Paris 1962, S. IV 13.

besonderen Aspekt der Investitionstätigkeit in den Vordergrund treten zu lassen [15].

In Anlehnung an das Isoquantendiagramm können die Investitionen auch folgendermassen gegliedert werden [16]:

- capital widening
- capital deepening
- innovational investments

Unter "capital widening" werden Investitionen verstanden, die unter Beibehaltung des bestehenden Produktionsverfahrens die Kapazität erhöhen; es handelt sich also um eine Erweiterung bestehender Anlagen. "Capital deepening" bezeichnet solche Investitionen, welche den Produktionsprozess kapitalintensiver gestalten; es sind somit Investitionen, die den Produktionsfaktor Arbeit durch den Produktionsfaktor Kapi-

---

15) So steht beispielsweise bei der Untersuchung von Rationalisierungsinvestitionen der Vergleich des zu ersetzenden Verfahrens mit dem neuen Verfahren im Vordergrund, während bei Erweiterungsinvestitionen die Marktchancen der zusätzlichen Produktion im Vordergrund stehen dürfte.

Ferner werden hinsichtlich der Investitionsbeurteilung an Rationalisierungsinvestitionen, die eine Leistungsverbesserung und Kostenverringerung bewirken, andere Massstäbe angelegt als an Erweiterungsinvestitionen, die zusätzliche Kosten und Risiken verursachen und deshalb erweiterte Absatz- und Beschäftigungsmöglichkeiten erfordern.

Oder in bezug auf die unterschiedliche betriebspolitische Zielsetzung dürfte in der Situation steigender Personalkosten, sinkenden Umsatzzuwachses und dadurch bedingt abnehmender Rendite der verfahrenstechnischen Verbesserung und Verbilligung durch Rationalisierungsinvestitionen im allgemeinen der Vorrang gegenüber der Kapazitätserweiterung eingeräumt werden. Andererseits kann jedoch bei steigender Beschäftigung und normalem Kostenverlauf die Schaffung zusätzlicher Kapazitäten unter Vernachlässigung möglicher Rationalisierungen im Vordergrund der Investitionspolitik stehen. Vgl. dazu: Brandt, H., Investitionsplanung; in: Unternehmungsplanung, hrsg. von Agthe, K. und Schnaufer, E., Baden-Baden 1963, S. 372 f.

16) Lamfalussy, A., Investment and Growth in Mature Economics, a.a.O., S. 55 f.

tal substituieren. "Innovational investments" schliesslich können mit dem Produktionsprozess oder mit dem Produkt verbunden sein. Sie realisieren den technischen Fortschritt, im ersten Fall durch die Anwendung neuer Produktionsmethoden, im zweiten Fall durch die Einführung neuer Produkte.

Schlussendlich sei noch auf den Unterschied zwischen Investitionen für den öffentlichen Sektor und Investitionen für den privaten Sektor hingewiesen. Im Rahmen dieser Arbeit sind erstere nicht von weiterem Interesse und werden entsprechend nicht in unsere Betrachtungsweise miteinbezogen.

12 ZUR PROBLEMATIK DER INVESTITIONSRECHNUNG

Im folgenden soll kurz auf das Kernstück der traditionellen Investitionsplanung, nämlich auf die von der Theorie entwickelten Investitionsrechnungsmethoden kritisch eingegangen werden. Bekanntlich wickelt sich der klassische Entscheidungsprozess gemäss dem Verfahren der Portfolio-Selection in der Regel folgendermassen ab:

- Auswahl einer Methode der Investitionsrechnung,

- Festlegung der notwendigen Parameter, wie etwa die Zahl der Jahre, in denen sich die Investition selbst tragen muss, oder die Höhe der erforderlichen Mindestrentabilität,

- schliesslich der Vergleich der einzelnen Investitionsvorschläge mit den vorgegebenen Mindesterfordernissen: Erfüllt das zur Diskussion stehende Projekt diese Erfordernisse, so wird es angenommen; andernfalls wird es abgelehnt.

Daraus ergeben sich zunächst folgende Problemkreise:

- Inwieweit führt eine solche Art der Einzelprüfung jedes Investitionsprojektes in Wirklichkeit zu einer echten Rentabilitätskontrolle?

- Ist es möglich, dass Investitionen, die allein aufgrund der Resultate von Investitionsrechnungen zur Durchführung gelangen würden, der Gesamtentwicklung bzw. dem Gesamtinteresse der Firma oder eines entsprechenden Teilbereiches zuwiderlaufen können?

- Genügen Wirtschaftlichkeits- und Rentabilitätsrechnungen - in denen die einzelnen Investitionsobjekte nach einem bestimmten Kriterium akzeptiert oder abgelehnt werden - als alleinige wirtschaftliche Beurteilungskriterien für die langfristige Investitionsplanung?

- Nach welchen Kriterien sollen Investitionsprojekte beurteilt werden, deren Nutzleistungen nicht mit der direkten Ertragserzielung verknüpft sind, und für die daher eine echte Rentabilitätsermittlung nicht möglich ist?

Die nachstehenden Ausführungen sollen die wichtigsten dieser Rechnungsmethoden daraufhin prüfen, ob sie es erlauben, eine Antwort auf diese Fragenkomplexe zu geben.

121 Ueberblick über die klassischen Ansätze

Die von der Betriebswirtschaftslehre entwickelten Methoden der Investitionsrechnung unterscheiden sich sowohl im theoretischen Exaktheitsgrad als auch in der Schwierigkeit der praktischen Durchführung. So ist in bezug auf theoretische Exaktheit und Schwierigkeit der Anwendung eine gewisse gegenläufige Tendenz festzustellen: Je exakter eine Rechnung vom theoretischen Standpunkt aus ist, desto schwerer ist sie im allgemeinen in der Praxis zu realisieren [17]. Dieser Umstand ist zu einem wesentlichen Teil auf die Schwierigkeit zurückzuführen, zukünftige Einnahmen und Ausgaben von einzelnen Investitionsprojekten vorauszuschätzen [18]. Dies führt schliesslich zu der Einstellung des Wirtschaftspraktikers, auf mathematisch genaue Methoden der Investitionsrechnung zu verzichten, weil die massgebenden Rechengrössen ohnehin nur Wahrscheinlichkeitswerte darstellen.

Eine weitere Ursache für die Unterschiede praktischer und theoretischer Investitionsrechnungen dürfte in

---

17) Blohm, H. und Lüder, K., Investition, Schwachstellen im Investitionsbereich des Industriebetriebes und Wege zu ihrer Beseitigung, Berlin/Frankfurt a.M. 1967, S.53.

18) Vgl. dazu auch Dean, J., Measuring the Productivity of Capital; in: HBR Jan./Febr. 1954, S. 126.

dem Vorgehen der Wirtschaftstheorie liegen. Die Investitionsrechnungsverfahren wurden vielfach nicht unter dem Gesichtspunkt der betrieblichen Investitionspolitik entwickelt, sondern sie sind häufig ein Teil gesamtwirtschaftlicher Zins-, Kapital- und Konjunkturbetrachtungen [19]. Dadurch verlieren sie verständlicherweise den Kontakt mit der Praxis oft ganz, denn es ist für den Unternehmer zweifellos schwierig, Verfahren der Investitionsrechnung anzuwenden, die wesentliche Probleme der Investitionsentscheidung vernachlässigen.

Die Investitionsrechnungen lassen sich in zwei Hauptgruppen unterteilen: die statischen Verfahren und die dynamischen Verfahren [20]. Ihr grundlegender Unterschied liegt in der Berücksichtigung des Zeitfaktors. Während die dynamischen Verfahren zeitliche Unterschiede im Anfall der Ausgaben und Einnahmen einer Investition wertmässig berücksichtigen, ist dies bei den statischen Verfahren nicht der Fall. Oder anders ausgedrückt: Bei den dynamischen Verfahren werden alle mit einem Investitionsprojekt verbundenen Ausgaben und Einnahmen auf einen bestimmten Zeitpunkt aufgezinst bzw. diskontiert. Die Durchführung dieser Diskontierung bedeutet, dass beispielsweise eine Einnahme aus der Investition, die im 1. Jahr nach Inbetriebnahme anfällt, höher bewertet wird als eine Einnahme, die zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt [21].

---

19) Brandt, H., Investitionspolitik des Industriebetriebes, a.a.O., S. 44.

20) Ders., S. 45 ff.

21) Die Diskontierung wird durch folgende Ueberlegung gerechtfertigt: Je früher man Einnahmen aus der Investition erhält, (bzw. je länger man Ausgaben hinausschieben kann), desto höher ist der mögliche Zinsertrag, der sich durch Reinvestition der Einnahmen erzielen lässt.

Durch eine solche Auf- bzw. Abzinsung der Zahlungsreihen mit Hilfe eines Zinsfusses auf den Gegenwartszeitpunkt soll zudem erreicht werden, dass Zahlungen, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten anfallen und damit nach Ansicht der Vertreter der klassischen Investitionstheorie nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar sind, homogenisiert werden und somit in einer einzigen Grösse zusammengefasst werden können.

Es ist aber für unsere Zwecke nicht nötig, sich mit diesen Fragen im einzelnen auseinanderzusetzen. Aus diesem Grund soll im folgenden die Darstellung der verschiedenen Rechnungsmethoden entsprechend kurz gehalten werden.

1211 Statische Methoden

Die statischen Methoden umfassen normalerweise die Kostenvergleichs-, die Amortisations- und die "einfache" oder buchhalterische Rentabilitätsrechnung.

Die Anwendung des Kosten- bzw. Variantenvergleichs innerhalb der Investitionsrechnung erstreckt sich hauptsächlich auf das Auswahlproblem einerseits und auf das Ersatzproblem andererseits. Bei der Lösung des Auswahlproblems können entweder die Kosten je Zeitabschnitt oder die Kosten je Leistungseinheit für die verschiedenen Alternativen einander gegenübergestellt werden [22]. Sind die Leistungen der zu

---

22) Wobei in den Kostenvergleich grundsätzlich alle durch das jeweilige Projekt verursachten Kosten (einschliesslich kalk. Abschreibungen und kalk. Zinsen) einzubeziehen sind. Eine Ausnahme bilden nur diejenigen Kostenarten, die für alle verglichenen Alternativen die gleiche Höhe aufweisen. Da sich diese Kostenarten nicht auf das Vergleichsergebnis auswirken, können sie ausser acht gelassen werden.

vergleichenden Anlagetypen in qualitativer und quantitativer Hinsicht gleichwertig, so führen beide Methoden zum gleichen Ergebnis. Unter der Voraussetzung mengenmässig und qualitativ unterschiedlicher Leistungen führt jedoch nur ein Vergleich der Kosten je Leistungseinheit unter Berücksichtigung des erwarteten Auslastungsgrades zu einem brauchbaren Resultat. Ebenso sind bei der Ermittlung des optimalen Ersatzzeitpunktes einer in Betrieb stehenden Anlage die Kosten je Zeitabschnitt - bei unterschiedlichen Leistungen entsprechend die Kosten je Leistungseinheit - miteinander zu vergleichen.

Die statische Amortisationsrechnung [23] misst jenen Zeitraum, innerhalb dessen die ursprünglichen Anschaffungsausgaben eines Investitionsobjektes aus seinen eigenen jährlichen Kostenersparnissen bzw. Nettoeinnahmen inkl. den Abschreibungen wiedergewonnen werden können. Oder formelmässig ausgedrückt:

$$\text{Rückzahlungsperiode} = \frac{\text{Kapitaleinsatz}}{\text{Erwartete durchschnittliche jährliche Nettoeinnahmen inkl. Abschreibungen}}$$

Zum Beispiel beträgt bei einer Investition von sFr. 40 000.-- und durchschnittlichen jährlichen Nettoeinnahmen (inkl. Abschreibungen) von sFr. 10 000.-- die Rückzahlungsdauer vier Jahre.

---

23) Andere Bezeichnungen für die gleiche Methode sind: Kapitalrückfluss- oder Kapitalwiedergewinnungsrechnung, pay-back-, pay-off- oder pay-out-Rechnung.

Ist die Höhe der jährlichen Rückflüsse während der Lebensdauer eines Investitionsprojektes unterschiedlich, so sind die jährlichen Rückflüsse so lange zu addieren, bis sie die Höhe des Kapitaleinsatzes erreicht haben. Der Zeitraum, in dem das der Fall ist, stellt die gesuchte Amortisationszeit dar.

Schliesslich ist unter den statischen Rechenmethoden noch die "einfache" Rentabilitätsrechnung zu erwähnen. Nach diesem Verfahren werden die durchschnittlichen jährlichen Einnahmenüberschüsse über die ganze Lebensdauer der Investition gerechnet, durch das investierte Kapital dividiert, womit man einen Prozentsatz erhält, mittels dessen die alternativen Projekte in einer Rangordnung verglichen werden können. Diese Methode der zeitlich nicht berichtigten Ertragsrate, die als Beurteilungsmassstab das Verhältnis Investition zu erwarteten Einnahmen zum Ausdruck bringt, kann in verschiedenen Modifikationen angewandt werden. Eine vielbenützte Variante ist die Ertragsrate auf das durchschnittlich investierte Kapital (Average Investment Method). Hierbei wird der durchschnittliche jährliche Gewinn nach Abzug von Steuern durch die Hälfte der Investitionssumme oder durch einen entsprechenden Wert dividiert, der auf der Mitte zwischen den ursprünglichen Investitionskosten und dem Schrottwert der Anlagen am Ende ihrer Lebensdauer liegt [24].

---

24) Vgl. Planung und Planungsrechnung in amerikanischen Unternehmen, RKW, Frankfurt 1962, S. 111.

$$\text{Jährlicher Gewinn} - \frac{\text{Investitionskosten}}{\text{Lebensdauer der Anlagen}}$$

$$P = \frac{}{\text{Investitionskosten}}$$

Die Mängel dieser Methode sind die einer jeden statischen Betrachtungsweise. Die zeitliche Verteilung der geschätzten Einnahmen und Ausgaben bleiben unberücksichtigt. Zudem lassen sich, je nachdem wie man die Begriffe Kapitaleinsatz und Einnahmen bzw. Gewinn definiert, eine ganze Reihe unterschiedlicher Rentabilitätsgrössen für das gleiche Projekt errechnen [25]. Um diesen Massstab sinnvoll anwenden zu können, muss daher eine Reihe von Fragen beantwortet werden. Einige dieser Fragen sind [26]:

- Sollen die Investitionsaufwendungen auch die Spesen einschliessen?
- Soll man versuchen, die Investitionsaufwendungen aus Steuergründen so niedrig als möglich einzusetzen?
- Ist als Investitionsgrösse die anfänglich beanspruchte oder die im Durchschnitt gebundene Kapitalsumme zu betrachten?

---

25) So ergab sich z.B. auf einer Arbeitstagung, an der Mitarbeiter aus 14 Unternehmungen teilnahmen, dass von allen 14 Unternehmungen eine andere Variante der statischen Rentabilität zur Beurteilung der Investitionsprojekte verwendet wurde. Vgl. Terborgh, G., Leitfaden der betrieblichen Investitionspolitik, Wiesbaden 1962, S. 68.

26) Vgl. Dean, J., Die Berechnung des Investitionsertrages; in: Betriebswirtschaftliche Probleme, Vol. I, Zürich 1964, S. 117 f.

- Sind die Gewinne mit oder ohne die Abschreibungen einzusetzen?

- usw.

Werden diese Fragen nicht streng auf die gleiche Weise von allen Dienststellen und Organisationen der Unternehmung für sämtliche Projekte beantwortet, so vermag diese Rechenmethode keine Ertragskoeffizienten zu liefern, die für alle Projekte miteinander vergleichbar sind.

1212 Dynamische Methoden

Während die statischen Investitionsrechnungsmethoden streng genommen nur bei homogenen Zukunftsvorstellungen anwendbar sind, erfordern heterogene Erwartungen hinsichtlich der Einnahmen und Ausgaben die dynamischen Verfahren der Investitionsrechnung. Aus der Vielzahl der in der Investitionstheorie zur Anwendung gelangenden Kriterien seien hier nur die wichtigsten dargestellt, nämlich

a) die Kapitalwertmethode

b) die Interne Zinsfussmethode

c) die Annuitätsmethode

Die Existenz mehrerer miteinander konkurrierender Kriterien hat zur Folge, dass je nach der Art des zugrunde gelegten Kriteriums unterschiedliche Aussagen über das unternehmerische Investitionsverhalten abgeleitet werden. Scheinbar weisen diese dynamischen Rechenmethoden in zweifacher Hinsicht Verbesserungen auf [27]: Einmal werden Ausgaben und Einnahmen der gesamten Nutzungsdauer berücksichtigt, und zum andern wird in bezug auf die Zahlungsreihen späterer Perioden mit Zinseszinsen gerechnet.

Die Erkenntnis, dass Zeit wirtschaftlichen Wert hat, also "nahes" Geld grösseren Wert besitzt als "entferntes" bedeutet, dass die zu verschiedenen Zeiten anfallenden Ausgaben oder Einnahmen nicht direkt miteinander vergleichbar sind. Sie müssen daher zuerst auf eine einheitliche Zeitbasis gebracht werden. Dieser Umrechnungsprozess besteht darin, dass jede einzelne Zahlung des zukünftigen Geldstromes mit einem gewissen Zinssatz auf den Gegenwartswert (Wert zum Zeitpunkt, zu welchem das investierte Kapital ausgegeben wird) diskontiert, d. h. abgezinst wird. Der Begriff des Gegenwartswertes ist also eine Folge der Tatsache, dass sofort verfügbare Gelder investiert werden und eine Rendite abwerfen können.

Basiert somit der Gegenwartswert auf dem Gedanken des Bestehens alternativer Verwendungsmöglichkeiten [28], so heisst dies, dass die Festlegung von

27) Vgl. Schwarz, H., Optimale Investitionsentscheidungen, a.a.O., S. 23 f.

28) Daraus ergibt sich das "Auswahlproblem" im Rahmen der traditionellen Investitionsplanung.

Kapital in einer bestimmten Investition dem Verzicht auf andere Ertragsmöglichkeiten gleichkommt. Um diesen Verzicht zu messen, wird die jährliche Ertragsrate in Prozenten des investierten Kapitals verwendet. Wird ein Zinssatz von beispielweise 10 % angenommen, so sieht sich eine Unternehmung vor die Frage gestellt, wieviel es zum gegenwärtigen Zeitpunkt für das Recht, in drei Jahren sFr. 20 000.-- zu erhalten, aufwenden soll. Oder anders formuliert: Wieviel muss dieses Unternehmen bei einem angenommenen Zinssatz von 10 % heute investieren, um in drei Jahren sFr. 20 000.-- zu besitzen?

Nach der Zinseszinsformel wächst nun ein Betrag (I) über eine Zeitdauer (t) bei einem gleichbleibenden Zinssatz (p) an auf

oder

wenn für $I = 1$, $t = 3$ und $p = 10\ \%$

auf $(1,1) \times (1,1) \times (1,1) = 1,331$

Wächst also demzufolge sFr. 1.-- bei einem gleichbleibenden effektiven Zinssatz von 10 % innerhalb von drei Jahren auf sFr. 1,331 an, so bedeutet dies, dass eine Unternehmung für den Erhalt von sFr. 20 000.--

in drei Jahren heute

$$\frac{20\,000}{\quad} = \text{[illegible]}$$

zu 10 % investieren muss. Das heisst mit andern Worten

$$\frac{1}{\left(1+\frac{\quad}{100}\right)^{t}} \times \quad = \frac{20\,000}{(\quad)^{3}} = \text{[illegible]}$$

Somit ist der Diskontierungsfaktor $\frac{1}{(1+\frac{p}{100})^{t}}$ bei t Jahren und einem Zinssatz von p % einfach der Kehrwert des Zuwachsfaktors

$$\left(1+\frac{p}{100}\right)^{t}$$

a) Die Kapitalwertmethode

Bei der Kapitalwertmethode ist bekanntlich der Kapitalwert einer Investition das Kriterium für ihre Vorteilhaftigkeit. Dieser stellt die Differenz zwischen dem Barwert der Einnahmen und dem Barwert der Ausgaben dar, oder mathematisch ausgedrückt:

$$K_t = \frac{E_{t+1} - A_{t+1}}{1+i} + \ldots + \frac{E_n - A_n}{(1+i)^{n-t}} - a$$

Dabei sind

K_t = Kapitalwert der Investition im Zeitpunkt t

E = Jährliche Einnahmen

A = Jährliche Ausgaben

a = Investitionsausgabe im Zeitpunkt Null

i = Kalkulationszinsfuss (entspricht $\frac{i}{100}$)

Eine Investition ist nun bei einem gegebenen Kalkulationszinsfuss grundsätzlich vorteilhaft, wenn sie einen positiven Kapitalwert aufweist. Bei Gegenüberstellung mehrerer Investitionsobjekte ist dasjenige als das günstigste zu bezeichnen, welches den höchsten Kapitalwert repräsentiert. Schneider bezeichnet diesen Zusammenhang als das "Fundamentalprinzip" langfristiger Wirtschaftsplanung [29].

b) Interne Zinsfussmethode

Eine Umformulierung des Kapitalwertkriteriums stellt die interne Zinsfussmethode dar. Nach ihr wird nach dem Zinssatz gesucht, der die Differenz zwischen der Einnahmen- und Ausgabenreihe zu Null werden lässt: Der Barwert der periodi-

29) Schneider, E., Wirtschaftlichkeitsrechnung, a.a.O., S. 24 und S. 57.

schen Einnahmen entspricht dem Barwert der Ausgaben:

Der so ermittelte Zinssatz wird als "interner Zinsfuss" oder als effektive Rendite bezeichnet, welche das Investitionsprojekt während seiner Lebensdauer über die Wiedergewinnung des Kapitaleinsatzes hinaus abwirft. Sind die einzelnen Zahlungsreihen ungleich gross, oder fallen sie unregelmässig an, so kann der interne Zinsfuss nur approximativ ermittelt werden, indem man sich durch Probieren an den exakten Wert herantastet. Bei gleich grossen und regelmässigen Zahlungsströmen lässt sich der genaue Wert mit Hilfe von Tabellen ermitteln.

Um die Frage zu beantworten, ob überhaupt investiert werden soll, wird der interne Zinsfuss mit der vorher festgelegten Mindestrentabilität (z.B. bisheriger Rentabilitäts-Durchschnittssatz der Unternehmung oder der Branche, Zinssatz für langfristiges Fremdkapital) verglichen. Bei alternativen Investitionsmöglichkeiten ist diejenige Variante zu wählen, die die grössere Rentabilität aufweist. Steht der Unternehmung genügend

Kapital für Investitionszwecke zur Verfügung, so ist bei konsequenter Fortführung dieses Entscheidungskriteriums solange zu investieren, bis alle Projekte realisiert sind, die eine Rentabilität grösser oder gleich der Mindestrentabilität aufweisen.

c' Annuitätsmethode

Bei der Annuitätsmethode schliesslich, die ebenso eine mathematische Umformung der Kapitalwertmethode darstellt, werden Anschaffungswert und alle zukünftigen Ausgaben einerseits und alle zukünftigen Einnahmen einer Investition andrerseits in gleich grosse Jahreswerte (Annuitäten) umgerechnet. Dabei werden die meist zu Beginn anfallenden Investitionsausgaben als jährlich anfallende Kapitalkosten gleichmässig auf die gesamte Lebensdauer verteilt und mit dem Diskontierungsfaktor auf den Kalkulationszeitpunkt abgezinst. Eine Investition erweist sich dann als vorteilhaft, wenn die durchschnittlichen jährlichen Einnahmen die durchschnittlichen jährlichen Ausgaben übersteigen.

122 Kritische Beurteilung

Im Rahmen unserer Betrachtungen stellt sich nun die Frage: Was vermögen diese Investitionsrechnungsmethoden zu leisten, wo liegen die Grenzen ihrer Anwendbarkeit, und welche Mängel weisen sie auf? Obwohl zwar die dynamischen Rechenmethoden durch die Berücksichtigung der Zeitkomponente theoretisch den statischen Verfahren überlegen sind, gilt auch für sie dieser Vorzug nicht unbeschränkt.

1221 Unrealistische Zielfunktion

Offensichtlich handelt es sich bei den Ansätzen der traditionellen Investitionsrechnung um reine Rentabilitätskalküle. Mit einer solchen Rentabilitätsmaximierung wird jedoch eine abstrakte Verhaltensmaxime als alleinige Zielfunktion stipuliert, welche die reale Existenz der Unternehmung als soziales System sowie die Prozesse der langfristigen Zielbildung und Zielvariation völlig missachtet. Darauf wird später bei der kritischen Prüfung der theoretischen Modelle zur simultanen Optimierung von Investition und Finanzierung nochmals zurückzukommen sein. Es ist jedoch bereits an dieser Stelle festzuhalten, dass die aus der Investitionsrechnung abgeleiteten Entscheidungskriterien wegen dieser Unvereinbarkeit mit der unternehmerischen Wirklichkeit kaum brauchbare Ergebnisse für eine langfristig-strategische Investitionsplanung liefern, denn wo es um die Bestimmung

des investitionspolitischen Gesamtverhaltens einer Unternehmung geht, befindet man sich in einer wesentlich komplexeren Situation.

1222 Berücksichtigung lediglich monetärer Aspekte

Die Investitionsrechnungen schränken ihre Aussagefähigkeit zwangsläufig auf diejenigen Merkmale ein, die quantifizierbar sind und in Geldeinheiten ausgedrückt werden können.

Diese Tatsache setzt jedoch voraus, dass für die Beurteilung der einzelnen Investitionsmöglichkeiten allein die Einzahlungs- und Auszahlungsreihen charakteristisch sind. Eine solche Gleichstellung von Investitionsplanung mit der Budgetierung von Ausgaben und Einnahmen kommt in der Auffassung von Ruchti [30] zum Ausdruck, wenn er schreibt: "Jede Ausgabe ist eine Investition und jede Einnahme eine Desinvestition. Ausgaben und Einnahmen berühren die Konten des Zahlungsbereiches und des Investitionsbereiches. So gesehen ist der Investitionsbereich das Spiegelbild des Zahlungsbereiches." Auch Boulding [31] sieht den Investitionsprozess nur in Einnahmen- und Ausgabenreihen: "An investment is the complete history of two payments made into and out of a day book account."

30) Ruchti, H., Erfolgsermittlung und Bewegungsbilanz; in:

31) Boulding, K. E., Time and Investment; in: Economica, New Series Numbers 9-12, London 1936, S. 196.

Zweifellos vermittelt eine solche Betrachtungsweise des Investitionsproblems dem Unternehmer nur eine unvollständige Vorstellung von der zukünftigen Auswirkung eines geplanten Investitionsvorhabens, denn in vielen Fällen sind für die Beurteilung des Unterschiedes zwischen zwei oder mehreren Investitionen andere Faktoren ausschlaggebend, die keinen quantitativen Charakter besitzen und deshalb monetär nicht ausgedrückt werden können. Als Beispiele sind etwa zu nennen: die Knappheit des Produktionsfaktors Arbeit, rechtliche Gesichtspunkte, soziale Rücksichten, psychologische Einstellung des Investors, Berücksichtigung des technischen Fortschrittes, verfahrenstechnische Fragen, unternehmungspolitische Aspekte, usw. Es wäre deshalb verfehlt, den imponderablen Aspekten eine untergeordnete Bedeutung beizumessen und davon auszugehen, dass sich Investitionsentscheidungen unmittelbar aus den Ergebnissen von Investitionsrechnungen ableiten lassen.

1223 Zurechnungs- und Interdependenzproblem

Ein weiterer schwerwiegender Einwand hinsichtlich der praktischen Anwendbarkeit der klassischen Rentabilitätsrechnungsmethoden betrifft die Möglichkeit, den zu untersuchenden Investitionsobjekten spezifische Kosten- und Gewinnbeiträge zuzurechnen. So vertritt Jacob [32] die Auffassung, die Anwendbarkeit der Investitionsrechnung sei an die Annahme gebunden, dass sich jedem Investitionsobjekt eine Ausgaben- und Einnahmenreihe eindeutig zuordnen lasse. "Besteht diese Möglichkeit nicht, so sind die hier genannten klassischen Methoden [33] der Investitionsrechnung nicht zu gebrauchen. Ihr Anwendungsbereich ist damit relativ eng begrenzt." Noch einen Schritt weiter gehen diejenigen Autoren, welche die dynamischen Rechenverfahren grundsätzlich ablehnen, weil ihrer Ansicht nach eine Gewinnzurechnung überhaupt unmöglich ist: "Die Vorstellung, dass man die Erträge einer Maschine bestimmen, ja, dass man sie darüber hinaus sogar im voraus ermitteln kann, ist, betriebswirtschaftlich betrachtet, absurd..... Die in der Annahme von Einnahmeströmen aus einer Maschine liegende Willkür macht die Theorie der dynamischen Investitionsrechnung praktisch unbrauchbar [34]."

Andrerseits fehlen aber auch positive Beurteilungen nicht. So behauptet Schneider [35], dass sich jedem Investitionsobjekt eine Ausgaben- und Einnahmenreihe

32) Jacob, H., Neuere Entwicklungen in der Investitionsrechnung; in: ZfB 1964, S. 489.

33) Es handelt sich dabei um die Kapitalwertmethode, interne Zinsfussmethode, Annuitätsmethode.

34) Klinger, K., Das Schwächebild der Investitionsrechnungen; in: Der Betrieb, o. 1823.

35) Schneider, E., Wirtschaftlichkeitsrechnung, a.a.O., S.

zuordnen lasse. Auch Schwarz [36] und Ganske [37], äussern sich in dieser Hinsicht optimistisch: "Es hat sich gezeigt, dass in einer grossen Anzahl von Fällen - in praxi wahrscheinlich in der weitaus grössten Zahl der Fälle - ernsthafte Zuordnungsschwierigkeiten überhaupt nicht auftreten" [38].

Dieser Auffassung kann jedoch nicht zugestimmt werden. Offensichtlich entzieht sich für eine Vielzahl von Investitionsvorhaben die Möglichkeit, zahlenmässige Ertragsanteile herauszuarbeiten. Zu ihnen gehören beispielsweise Investitionen für soziale Zwecke aller Art, Anlagen zur Reinerhaltung von Wasser und Luft, Investitionen zur Aufrechterhaltung der betrieblichen Sicherheit, Bau von Verwaltungsgebäuden, Investitionen in die Werksinfrastruktur, Erwerb von Grundstücken, usw. Eine Rentabilitätsrechnung für diese Investitionsarten würde in eine theoretische Spielerei ausarten und wäre den praktischen Gegebenheiten völlig wirklichkeitsfremd.

Aber auch in all' jenen Fällen, wo die einzelnen Anlagen zu einer produktiven Kombination zusammengefasst gemeinsam den Ertrag erbringen, führen die klassischen Methoden der Investitionsrechnung nur in Ausnahmefällen zu aussagefähigen Ergebnissen, da eine Aufteilung dieses Ertrages auf die einzelnen Produk-

---

36) Schwarz, H., Optimale Investitionsentscheidungen, a.a.O., S. 147 ff.
37) Ganske, H., Investitionstheorie und ökonomische Realität; in: ZfB 1966, S. 384 ff.
38) Schwarz, H., Optimale Investitionsentscheidungen, a.a.O., S. 162.

tivfaktoren nur schwer möglich ist. So hängt der Ertrag eines bestimmten Investitionsobjektes, das als Teil einem Ganzen eingefügt werden soll, entscheidend ab:

a) von der Beschaffenheit des vorhandenen Produktionsapparates,

b) welche übrigen Investitionen gleichzeitig vorgesehen sind,

c) von den in Zukunft geplanten Investitionen [39].

Beispielsweise wäre es denkbar, dass je nachdem, mit welchen anderen bereits bestehenden Anlagen das zur Diskussion stehende Investitionsobjekt kombiniert wird, die zu veranschlagenden Zahlungsreihen sehr unterschiedlich sein können. Oder eine ähnliche Problematik gilt auch für den Fall, in dem zwischen den verschiedenen, gleichzeitig sich anbietenden Investitionsobjekten komplementäre oder substitutive Beziehungen bestehen [40]. Diese Ueberlegungen gelten natürlich auch für die Möglichkeit, dass künftige Investitionen den Nutzen des heute zur Wahl stehenden Objektes schmälern bzw. erheblich steigern können.

---

39) Die Interdependenzen, beschrieben unter a) und c), können als zeitlich-vertikale Beziehungen, diejenigen dargestellt unter Punkt c) als zeitlich-vertikale Beziehungen bezeichnet werden. Jacob, H., Investitionsplanung mit Hilfe der Optimierungsrechnung; in: Unternehmungsführung Bd. 4, Wiesbaden 1968, S. 30.

40) Ist der Nutzen der Investition A offensichtlich grösser, wenn zur gleichen Zeitpunkt auch die Investition B vorgenommen wird, als dann [illegible] Komplementärbeziehung vor. Eine substitutive Beziehung ist gegeben, wenn der Nutzen des Aggregates A, dann, wenn gleichzeitig das Aggregat B angeschafft wird, niedriger liegt als ohne diese Anschaffung. Dieser Fall kann eintreten, wenn die beiden angeschafften Aggregate zur Erledigung gleicher produktiver Aufgaben herangezogen werden können.

Solche Interdependenzbeziehungen sind vor allem bei solchen Anlagen anzutreffen, die im Rahmen ein und desselben Produktionsprozesses eingesetzt sind. Ihre Bedeutung nimmt zu, wenn es sich um Mehrproduktunternehmen handelt, und die Produktion sich - ganz oder teilweise - in der Form gemeinsamer Fertigung vollzieht. Aehnlich komplex wird das Problem der Ertragszurechnung auch dann, wenn der Fall einer mehrstufigen Fertigung gegeben ist [41].

Im Gegensatz dazu bereitet die Zurechnung der mit der Beschaffung eines neuen Investitionsobjektes verbundenen Ausgaben in der Regel nicht so grosse Schwierigkeiten. Allerdings können auch hier Probleme auftauchen, die den Aussagewert einer sog. Einzelprojektrendite in Frage stellen. Während sich etwa die Investitionsbeträge und die daraus resultierenden Abschreibungs- und Kapitalkosten sowie die direkten Herstellkosten mit der Investition in einem kausalen Zusammenhang bringen lassen, zeigt es sich bei weiteren Kostenarten wie z.B. Forschungs-, Verwaltungs-, Verkaufs- und Vertriebskosten, ferner bei der Anlastung eventuell zusätzlich bedingter Infrastruktur-Investitionen, dass eine Aufteilung meist nur nach willkürlichen Schlüsseln möglich ist.

Es ergibt sich somit, dass eine eindeutige Zuordnung der Kosten- und Ertragsteile auf die einzelne zu planende Anlage in vielen Fällen sehr problematisch ist

---

41) Vgl. dazu Kahl, H.-P., Das Problem der Ertragszurechnung in der Investitionsrechnung; [illegible] Unternehmungsführung, a.a.O., S. 30 f.

und die Anwendbarkeit der klassischen Investitionsrechnungsmethoden stark einschränkt. Der Hauptgrund besteht darin, dass diese Aufteilung meist nur nach willkürlichen Gesichtspunkten erfolgt. Das Ergebnis kann deshalb richtig wie aber auch grundfalsch sein und gibt - und auf das kommt es ja schliesslich an - keine tiefere Erkenntnis über den eigentlichen Sachverhalt. Daraus resultiert die Notwendigkeit, sich von der isolierten Betrachtungsweise, wie sie den traditionellen Methoden der Investitionsrechnung zugrunde liegt, loszulösen und zu einer betrieblichen Gesamtbetrachtung überzugehen.

1224 Formelle Unzulänglichkeiten

Es ist unbestritten, dass die drei genannten dynamischen Kriterien bei der Beurteilung der Wirtschaftlichkeit einer einzelnen Investition - wobei angenommen wird, dass für diese Investition eine sinnvolle Rentabilitätsrechnung überhaupt möglich ist - zum gleichen Ergebnis führen. Diese Uebereinstimmung ist jedoch nicht mehr gegeben, wenn der Unternehmer die Wahl zwischen mehreren vorteilhaften Investitionsprojekten hat.

Das nachfolgende Beispiel veranschaulicht einen solchen Fall, in dem zwei Investitionsobjekte - A und B - bei gleichem Kapitaleinsatz (sFr. 10 000.--) und glei-

cher Nutzungsdauer (3 Jahre) an Hand von verschiedenen Massstäben der - auf dasselbe Problem angewandten - dynamischen Rechenmethoden in bezug auf die Vorteilhaftigkeit unterschiedlich beurteilt werden.

A Berechnung nach der Kapitalwertmethode

	Einnahmen-überschüsse	Einnahmen-überschüsse	Abzinsungs-faktor *)	Barwerte A (2) x (4)	Barwerte B (3) x (4)
			(4)	(5)	(6)
			0,926 0,857 0,794	6 482 4 285 2 382	926 3 428 9 528
			-	13 149	13 882

*) Zinsfuss am Jahresende

	Summe der Einnahmenüberschuss-Barwerte	A:	13 149
./.	Kapitaleinsatz (ursprüngliche Investition)	:	10 000
	Ueberschuss	A:	3 149
	Summe der Einnahmenüberschuss-Barwerte	B:	13 882
./.	Kapitaleinsatz (ursprüngliche Investition)	:	10 000
	Ueberschuss	B:	3 882

Ergebnis: Nach der Kapitalwertmethode ist die Investition B vorteilhaft!

B Berechnung nach der internen Zinsfussmethode

Nutzungs-jahre	Einnahmen-überschüsse A	Einnahmen-überschüsse B	Abzinsungs-faktor 27,6 %	Abzinsungs-faktor 22,6 %	Barwerte A (2) x (4)	Barwerte B (3) x (5)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	7 000	1 000	0,784	0,8[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	5 000	4 000	0,614	0,[illegible]	[illegible] 0	[illegible]
3	3 000	14 000	0,481	0,54[illegible]	1 442 *)	[illegible] *)
Summe	15 000	19 000	-	-	10 000	10 000

* inkl. Aufrundungsdifferenzen

Interner Zinsfuss A: 27,6 %

Interner Zinsfuss B: 22,6 %

Ergebnis: Nach der Methode des internen Zinsfusses ist die Investition A vorteilhaft!

Der Grund, weshalb sich solche verzerrte oder sogar falsche Beurteilungen der Vorteilhaftigkeit von Investitionen ergeben, liegt in dem Umstand, dass die Kapitalwertmethode stillschweigend die Reinvestierung der Einnahmenüberschüsse zum jeweiligen Kalkulationszinsfuss unterstellt, während die Methode des internen Zinses die Anlage dieser Einnahmenüberschüsse zu den jeweiligen in-

ternen Zinsfüssen voraussetzt. Dies entspricht jedoch in der Regel nicht den tatsächlichen Gegebenheiten und hat zur Folge, dass beide Methoden im Falle des Wahlproblems, auf die gleiche Situation angewandt, zu unterschiedlichen Resultaten und darum oft zu falschen Schlussfolgerungen führen können [42]. Warum sollte ein Unternehmen die aus einer Investition zurückfliessenden Mittel nicht günstiger wiederanlegen können? Es leuchtet sicher ein, dass bei einem Vergleich mehrerer Investitionen nur dann von echten Alternativen gesprochen werden kann, wenn Informationen darüber vorliegen, wie die verschiedenen hereinfliessenden Gelder zu einem späteren Zeitpunkt wieder investiert werden. Sind hierüber keine Angaben gemacht, bzw. werden die effektiven Ertragsmöglichkeiten bei Wiederanlage der Rückflüsse nicht berücksichtigt, dann wird zudem die Voraussetzung unterstellt, "... dass beliebig viel Kapital unabhängig vom Umfang der Investition zu gleichen Bedingungen zu erhalten sei ...." [43]. Dem entspricht anders ausgedrückt die Forderung, dass der Investor beliebige Beträge zum Kalkulationszinsfuss bzw. zum internen Zinsfuss anlegen kann [44].

Diese Annahme eines vollkommen elastischen Kapitalmarktes dürfte mit der wirtschaftlichen Realität jedoch nicht übereinstimmen. Unsicherheit und Risiko

---

H., Neuere Entwicklungen in der Investitionsrechnung, a.a.O., S. 492.

ohmann, M., Kapitalbildung und Kapitalverwendung in der Unternehmung; in: Schriften [illegible], 5, Berlin 19[illegible], S. 178.

Albach, H., Wirtschaftlichkeitsrechnung bei unsicheren Erwartungen, a.a.O., S. 34 f.

im Zusammenhang mit der Kreditgewährung, die unterschiedlich strukturierten Kapitalmärkte und die spezifische Liquiditätslage des Kredit suchenden Unternehmens stellen nur einige Gründe für die Unvollkommenheit des Kapitalmarktes dar.

Weitere Schwierigkeiten bei der Anwendung der klassischen Methoden der Investitionsrechnung ergeben sich im Zusammenhang mit der Wahl des Kalkulationszinsfusses sowie bei der Ermittlung und Interpretation des internen Zinsfusses [45]. Dabei ist es höchst fragwürdig, ob bei soviel Unklarheit und finanz-mathematischer Abstraktion diesen Entscheidungskriterien die ihnen im allgemeinen zugeschriebene Bedeutung zukommt.

1225 Prämisse sicherer Erwartungen

Da die Investitionen entscheidenden Einfluss auf die Gestaltung der Zukunft nehmen, Zukunftsgrössen aber selten mit Sicherheit vorausbestimmbar sind, gehören Risiko und Unsicherheit zwangsläufig zu den Faktoren, welche den Wert eines Investitionsvorhabens bestimmen. Dabei dürfte es einleuchten, dass Schätzungen künfti-

---

45) Vgl. dazu Ganske, H., Investitionstheorie und ökonomische Realität, a.a.O., S. 130 ff.
Heister, W., Investitionsrechnung als empirisches Problem; in: ZfB 1961, S. 342-350.
Schindler, H., Investitionsrechnungen in Theorie und Praxis, a.a.O., S. 130 ff.
Kilger, W., Zur Kritik am internen Zinsfuss; in: ZfB 1965, S. 765-776.

ger Entwicklungen umso schwieriger und risikoreicher sind, je weiter in der Zukunft die zu bestimmenden Grössen liegen.

Ursprünglich ging das klassische Investitionskalkül von der Prämisse sicherer Erwartungen hinsichtlich der in die Zukunft reichenden Zahlungsströme aus. Konkret bedeutet dies, dass die vorhandenen Informationen keinen Zweifel an dem Eintreten der erwarteten Ereignisse aufkommen lassen. Es ist klar, dass gegen ein solches System der Projektauswahl logische Bedenken erhoben werden können [46]: "Wenn vollkommene Voraussicht über alle Entscheidungsalternativen während der Lebensdauer der Unternehmung besteht, dann ist bei gegebenem Unternehmungszweck jede Entscheidung in jedem Zeitpunkt streng determiniert. Die Formulierung von Entscheidungsmöglichkeiten über die Investition von Kapital stellt also eine logische Inkonsequenz dar." Zudem erwächst eine weitere Schwierigkeit, wenn das Ergebnis einer Investitionsentscheidung von dem Verhalten der übrigen Marktpartner abhängt. In diesem Fall kann die Annahme sicherer Erwartungen über Aktionen und Reaktionen der Kunden und Konkurrenten nur aufrechterhalten werden, wenn die Prämisse der Klugheit bei einigen oder allen Marktpart-

46) Albach, H., Wirtschaftlichkeitsrechnungen bei unsicheren Erwartungen, a.a.O. S. 15.

nern aufgegeben wird. Mit diesen paar Bemerkungen dürfte die Fragwürdigkeit der Annahme sicherer Erwartungen in der allgemeinen Theorie der Investitionsrechnung aufgezeigt sein. Sie bedeutet nämlich nichts anderes, als dass die Probleme der Informationsgewinnung, -verarbeitung und -interpretation vernachlässigt werden.

1226 Die Beziehung zwischen Einzelprojektrentabilität und Gesamtrentabilität eines Unternehmungsbereiches

Die Problematik des klassischen Einzelprojektdenkens mit Hilfe der verschiedenen Investitionsrechnungsmethoden zeigt sich ferner durch den Umstand, dass bei der quantitativen Ermittlung der für die wirtschaftliche Beurteilung eines Investitionsprojektes erforderlichen Zahlengrössen grundsätzlich von einer marginalen Betrachtungsweise ausgegangen wird. Das gilt sowohl für die Ertragsseite als auch für die Aufwandseite, indem z. B. nur die zusätzlichen Kosten der Fabrikation, des Verkaufs, der Verwaltung, usw., nicht aber die durchschnittlichen Vollkosten eingesetzt werden. "Folglich kann sich für die Einzelinvestition eine durchaus befriedigende Rentabilität ergeben, obwohl die Gesamtrentabilität der ganzen Produktegruppe oder

des ganzen Betriebes völlig unbefriedigend ist, die Produktesparte vielleicht sogar mit Verlust abschliesst. Auf diese Weise ist es denkbar, dass man immer weitere Einzelinvestitionen in einem Sektor vornimmt, der unrentabel ist und unrentabel bleibt, obwohl mit den neuen Investitionen die Gewinnsituation jeweils verbessert wird" [47].

Aufgrund dieser Ueberlegungen lässt sich schliessen, "dass die Einzelinvestitionsrechnung für die langfristige Investitionsplanung nicht genügt, sondern dass die Gesamtinvestitionen einer Zeitspanne für eine Produktesparte oder für eine Betriebseinheit mit den zugehörigen Gewinnen zu vergleichen sind. Nur durch eine solche langfristige Gesamtbetrachtung lässt sich wohl letztlich entscheiden, ob man grössere und fortlaufende Investitionen wirklich vornehmen will...." [48].

Es zeigt sich somit, dass für eine Geschäftsleitung in erster Linie die Gesamtrentabilität einer Produktesparte oder eines Unternehmensbereiches die interessante Grösse darstellt und erst in zweiter Linie die Einzelprojektrendite.

Hill, W., Brevier der Unternehmungsfinanzierung, Bern 1967, S. 65 f.

, W., Brevier der Unternehmungsfi[illegible] a.a.O., S. 66.

1227 Problematik des Diskontierungseffektes

Im folgenden ist noch auf ein weiteres Problem der klassischen Investitionsrechnung hinzuweisen. Bekanntlich wirkt sich die Abzinsung zukünftiger Einnahmen dergestalt aus, dass später anfallende Einnahmenüberschüsse einen weniger wirksamen Einfluss auf die Rentabilität eines Investitionsprojektes aufweisen als früher anfallende Einnahmen. Die Applikation dieser festen Auswahlkriterien auf strategische Probleme hat jedoch zur Folge, dass alle Investitionsprojekte für die langfristige Sicherung der Unternehmungsexistenz bzw. mit einer langen Entwicklungszeit (z.B. Forschungsprojekte, Werbemassnahmen, Modernisierung und Rationalisierung der Produktionsstätten, usw.) vernachlässigt und zugunsten von Projekten mit kurzfristigem Gewinn geopfert werden. Eine solche Einstellung könnte jedoch unter Umständen den Fortbestand eines Unternehmens ernsthaft in Frage stellen. Eine Rentabilitätssicherung auf lange Sicht erfordert daher immer wieder einen Verzicht auf kurzfristige Gewinnmaximierung. Dies ist mit ein Grund, weshalb die wirtschaftliche Beurteilung von Investitionen mit Hilfe fester finanzmathematischer Entscheidregeln nicht auf strategische Investitionsprobleme appliziert werden dürfen. Ihre Anwendung kann nur im operativen und dispositiven

Planungsbereich sinnvoll sein, zu dem Zeitpunkt also, nachdem die langfristigen Verhaltensmöglichkeiten der Unternehmung geprüft, die beste davon ausgewählt wurde und als gegebener Planungsrahmen betrachtet werden kann.

13 MODELLANSAETZE ZUR OPTIMIERUNG VON INVESTITION UND FINANZIERUNG

Die traditionelle Theorie der Investitionsplanung unterscheidet in der Regel streng zwischen der Vorteilhaftigkeit einer Investition und ihrer Finanzierungsmöglichkeit. Fragen der Investitionsfinanzierung erscheinen lediglich als Randproblem, ohne dass es gelänge, sie in ein geschlossenes System der Investitionsplanung einzubauen [49]. "Es ist erstaunlich, wie stark bei der theoretischen und praktischen Betrachtung der Unternehmenszusammenhänge der Rentabilitätsgesichtspunkt im Vordergrund steht. Demgegenüber wurden Fragen der Liquidität im allgemeinen wenig beachtet" [50]. Zudem wird die Notwendigkeit, Finanzierungsfragen in die Investitionstheorie einzubeziehen, vielfach auch deshalb bestritten, weil die rentabilitätsorientierten theoretischen Untersuchungen auf der Prämisse vollkommener Kapitalmärkte aufbauen und deshalb einen Engpass von dieser Seite her ignorieren.

---

49) Der Einbau der Liquiditätskomponente in das Rentabilitätsmodell scheitert bei der [illegible] an der Lösung des Kalkulationszinsfusses, bei der Methode [illegible] an der Unbestimmtheit des Kapitalkostenbegriffes. Vgl. Albach, H., Investition und Liquidität, Wiesbaden 1962, S. 50 f.

50) Max, K., Die Stellung des Finanzplanes im Rahmen des betrieblichen Rechnungswesens; in: Zfhf 1/55, S. 296.

Um diese Lücke zwischen der betriebswirtschaftlichen Finanzierungsliteratur und der mikroökonomischen Investitionstheorie zu schliessen, wurde versucht, anhand von simultanen Entscheidungsmodellen Rentabilitäts- und Finanzierungsaspekte gleichzeitig in die Ueberlegungen einzubeziehen. Im folgenden sollen einige kritische Bemerkungen zu diesen Ansätzen gemacht werden.

131 Zur Theorie des optimalen Kapitalbudgets

1311 Das Modell

Als Exponent dieser Theorie ist vor allem Dean zu erwähnen. Die Grundgedanken seiner Methode zur Bestimmung des optimalen Investitionsprogrammes lassen sich etwa wie folgt zusammenfassen [51]:

1. Alle individuellen Kapitalanlagemöglichkeiten im Unternehmen sind zusammenzustellen.

2. Für jedes einzelne Investitionsvorhaben ist die ihm eigene Rentabilität in Form des internen Zinsfusses zu ermitteln.

3. Die Investitionsobjekte sind in einer Skala ihrer jeweiligen internen Zins-

51) Dean, J., Capital Budgeting, 7. Aufl., New York/London 1964, S. 5 ff.

füsse, von den günstigsten bis zu den ungünstigsten fallend kumuliert, zusammenzustellen.

4. Diese Skala ist zu einer Gesamtnachfragekurve nach Kapital zu kumulieren.

Dieser Nachfragekurve nach Investitionskapital wird eine Angebotskurve gegenübergestellt, die angibt, welche Kapitalbeträge dem Unternehmen bei unterschiedlicher Verzinsung zur Verfügung stehen. Je höhere Zinsen eine Unternehmung jeweils zu zahlen bereit ist, desto mehr Kapital wird ihr offeriert werden. Damit wird angenommen, dass sich das Kapitalangebot je nach der Annahme über den Kapitalmarkt als Funktion der "Kapitalkosten" wiedergeben lässt. Nach der Theorie des Kapitalbudgets ergibt sich nun das optimale Investitionsbudget im Schnittpunkt von Kapitalangebot und Kapitalnachfrage (Abb. 1).

So einfach und einleuchtend dieser Ansatz im ersten Augenblick auch erscheint, müssen doch beträchtliche Zweifel gehegt werden, ob der Vergleich der beiden konstruierten Kurven eine determinierte und richtige Lösung des Investitionsproblems liefert. Wir wollen daher im folgenden Abschnitt die wesentlichsten Schwächen dieses Ansatzes kurz streifen.

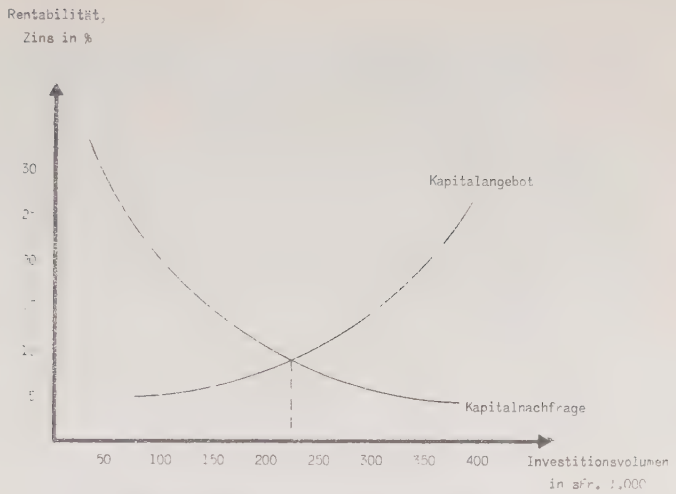


Abb. [illegible]

1312 Kritik

Dean geht bei der Entwicklung seiner Theorie offenbar von dem Gedanken aus, dass die Nachfragekurve für betriebliches Kapital sich unabhängig vom Kapitalangebot aus der internen Verzinsung ableiten lasse. Das Kriterium des internen Zinsfusses setzt jedoch voraus, dass die von den Investitionsobjekten freigesetzten liquiden Mittel wieder zu dem gleichen durchschnittlichen Internen Zinsfuss reinvestiert werden können. Die Gültigkeit dieser Prämisse darf aber bestritten werden, sodass nicht nur das Investitionsvolumen, sondern auch die Struktur des Investitionsbudgets nicht optimal sind.

Aber auch die Ableitung der Kapitalangebotskurve aus den effektiven Kapitalkosten stellt die Theorie des Kapitalbudgets vor erhebliche Probleme [52]. Während die Bestimmung der Kosten des Fremdkapitals relativ leicht möglich ist, bereitet die Erfassung der Kosten des Eigenkapitals mehr Schwierigkeiten. Richtet man die Kosten des Eigenkapitals an den entgangenen Gewinnen aus, auf die das Unternehmen durch Dividendenzahlung verzichten muss, weil es diese Mittel nicht im Unternehmen einsetzen kann, dann sind die Kapitalkosten abhängig von dem jeweils optimalen Investitionsbudget. In diesem Fall steht die Theorie des Kapitalbudgets vor dem unlösbaren Problem, das Investitionsbudget in zwei Stufen, nicht aber, wie in diesem Fall erforderlich, simultan zu ermitteln [53].

Der nach unserer Auffassung entscheidende Einwand liegt jedoch darin, dass das Modell dem Liquiditätsproblem nicht Rechnung trägt. Eine Unternehmung ist bekanntlich in einer bestimmten Periode nur dann liquide, wenn sie in jedem Augenblick ihre Zahlungsverpflichtungen erfüllen kann, d. h. wenn ihr Bestand an Zahlungsmitteln jederzeit mindestens gleich dem auftretenden Geldbedarf ist, oder ihre Kapitaldeckung nicht kleiner ist als der Geldbedarf [54]. Nun richtet die Methode des Kapitalbudgets ihr Hauptaugenmerk ausschliesslich auf die Rentabilitäten der verschiedenen Investitionsmöglichkeiten, die alle im

---

52) Vgl. Andrews, P. W. S., Buchbesprechung zu Dean, J., Capital Budgeting; in: Economic Journal 1953, S. 882.
Vgl. auch Segré, C., The Supply of Finance and the Theory of Investment of the Firm; in Economia Internazionale 1957, S. 681 ff und S. 691 ff.

54) Schneider, E., Geldbedarf, Kapitaldeckung und Liquidität in Handels- und Industrie unternehmungen; in: Volkswirtschaft und Betriebswirtschaft, Ausgewählte Aufsätze, Tübingen 1964, S. 360 ff.

ersten Jahr realisiert werden könnten. Damit wird aber erst finanzielles Gleichgewicht in der Investitionsperiode gewährleistet. Entschliesst sich jedoch ein Unternehmer dazu, seinen Anlagenbestand an eine gestiegene Nachfrage auf lange Sicht anzupassen, so trifft er damit eine Entscheidung, die nicht nur die jetzige Periode berührt, sondern auch für die darauf folgenden Perioden Wirksamkeit besitzt. Damit kann sich aber die Investitionsentscheidung nicht mehr ohne weiteres nur auf eine einzelne Periode erstrecken, sondern sie muss in Verbindung mit den finanziellen Auswirkungen notwendigerweise mehrere Perioden umfassen.

Um deshalb nicht nur heute geplante Projekte, sondern auch zukünftige Investitionen in die Nachfragekurve dieses Jahres einbeziehen zu können, ist es notwendig, Richtlinien für die Haltung liquider Mittel für den zukünftigen Einsatz zu entwickeln. Aus diesem Grunde scheint der Theorie der Kapitalbudgetierung die Einbeziehung der Frage nach der optimalen Kombination von Investitionsmöglichkeiten unter dynamischen Bedingungen nicht gelungen zu sein. Hierin liegt jedoch eine wesentliche Aufgabe einer realistischen Investitionsplanung.

132 Konstruktion simultaner Entscheidungsmodelle

Aus der Erkenntis heraus, dass es der bisherigen Theorie nicht gelang, den Liquiditätsaspekt mitzuberücksichtigen, entwickelte Albach [55] ein umfassendes Entscheidungsmodell, das - jedenfalls in der Theorie - mehrere Aspekte der unternehmerischen Planung mit Hilfe der linearen Programmierung simultan zu behandeln gestatten soll.

1321 Der Ansatz

Albach kennzeichnet den Charakter eines solchen Modells in der folgenden Weise [56]: "Gesucht wird das Maximum einer das erwerbswirtschaftliche Prinzip (Rentabilitätskomponente) ausdrückenden Funktion unter den strengen Nebenbedingungen der Aufrechterhaltung des finanziellen Gleichgewichts in jedem Zeitpunkt und der Berücksichtigung der anderen betrieblichen Bereiche, welche zu Engpässen der Planung werden können. Die Lösung darf nicht sukzessiv erfolgen, sondern sie muss simultan vor sich gehen." Es handelt sich dabei also um eine Maximierungsaufgabe unter Beachtung gewisser Nebenbedingungen. Albach geht davon aus, dass das Ziel jeder Investitionsentscheidung im Unternehmen darin besteht, einen möglichst hohen Gewinn zu erzielen, ohne dabei die Sicherheit des Unternehmens zu gefährden. Nun sind

---

[55] Albach, H., Investition und Liquidität, a.a.O.

[56] Albach, H., Investition und Liquidität, a.a.O., S. 61.

Rentabilität und Liquidität des Unternehmens nicht die Summe der Rentabilitäts- und Liquiditätsbeiträge einzelner Vermögensobjekte oder einzelner selbständiger Entscheidungen, sondern sie sind Totalgrössen des Unternehmens. "Soll ein Investitionsplan hinsichtlich der Gesamtrentabilität und der Gesamtliquidität des Unternehmens optimal sein, dann muss es alle Auswirkungen der Investitionsentscheidung auf die anderen betrieblichen Teilbereiche mit erfassen"[57]. Um dieser an sich richtigen Feststellung zu entsprechen, arbeitet das Modell mit folgenden Grundlagen:

1. Das jährliche Investitionsbudget ist integrierender Bestandteil eines Gesamtunternehmungsplanes. Es ist daher erforderlich, einen solchen Gesamtplan aufzustellen. Im einzelnen enthält er [58]:

   - den langfristigen Gewinnplan
   - den langfristigen Absatzplan
   - den langfristigen Kapazitätsplan und
   - den langfristigen Finanzplan

57) Albach, H., Investition und Liquidität, a.a.O., S. 65.
58) Albach, H., Investition und Liquidität, a.a.O., .

2. Der Gesamtplan, in dem alle Investitionsprojekte und sämtliche Finanzierungsmöglichkeiten zu ermitteln sind, ist erst dann vollständig, wenn er alle Teilbereiche auch in ihrer zeitlichen Entwicklung erfasst. In bezug auf die Investitionsprojekte und die Finanzierungsquellen bedeutet dies:

a) pro Investitionsprojekt

- Ermittlung der Ausgaben am Anfang (Investition)
- Ermittlung der Einnahmenüberschüsse in den folgenden Jahren
- Diskontierung der jährlichen Einnahmenüberschüsse auf den Investitionszeitpunkt (Berechnung nach der Kapitalwertmethode)

b) pro Finanzierungsquelle

- Ermittlung der Höhe, Laufzeit, Zinssatz, Tilgung
- Berechnung des (negativen) Kapitalwertes pro Geldeinheit Kredit.

3. Die Zielfunktion und die Nebenbedingungen werden wie folgt festgelegt:

a) Zielfunktion

Der Gewinnplan bildet den Inhalt der Zielfunktion des langfristigen Simulationsmodelles. Er enthält die jährlich diskontierten Gewinne der Investitionsobjekte sowie die diskontierten Kosten infolge von Zinszahlungen und Tilgungsraten für die Inanspruchnahme der Kredite. Als Zielfunktion wird die Maximierung der Summe aller Jahresreingewinne bzw. deren Kapitalwerte gewählt (Maximierung des Gesamtkapitalwertes).

b) Nebenbedingungen

Als Nebenbedingungen werden jene ins Modell einbezogen, die im Rahmen der reinen klassischen Ueberlegungen durch entsprechende Voraussetzungen ausgeschaltet werden mussten, so etwa:

- Liquiditätsbedingung: Es wird gefordert, dass jedes Jahr der Kapitalbedarf kleiner als der verfügbare Deckungsbetrag oder ihm höchstens gleich sein soll.

- Absatz- und Produktionsbedingungen: Es werden maximale Absatzmengen bei minimalen Produktionsmengen gefordert. Demzufolge dürfen die Fertigungskapazitäten nicht grösser als oder höchstens gleich den Absatzmöglichkeiten bemessen sein.

Auf diesen Grundlagen basierend wird ein Gesamtplan entwickelt, aus dem die optimale Investitionsentscheidung hervorgeht [59]. Dabei unterscheidet Albach zwischen zwei Gruppen von Informationen für die betriebliche Investitionspolitik. Die erste Gruppe stellt das optimale Investitionsbudget mit bindendem Charakter für die unmittelbar bevorstehende Planperiode [60] unter langfristigen Bedingungen dar. Demgegenüber enthält die zweite Gruppe des Ergebnisses Investitionspläne für die zukünftigen Perioden bis zum Planungshorizont [61]. Diese Entscheidungen können im Zeitpunkt der neuen Planung nach Ablauf der ersten Planungsperiode revidiert werden. Daraus folgt, dass in jedem Jahr das Planungsproblem erneut gestellt wird, und das ganze Programm neu durchgerechnet werden muss.

---

59) Auf die besondere mathematische Form, in der das Möglichkeitsfeld der Entscheidung als Grundlage für die Berechnung darzustellen ist, braucht hier nicht näher eingegangen zu werden. Es handelt sich um eine Gesamtmatrix, deren Komponenten teils aus Diagonal-, teils aus Dreiecksmatrizen bestehen. Vgl. dazu Albach, H., Investition und Liquidität, a.a.O., S. 238.

60) Damit soll das 1. Planjahr gemeint sein.

61) Da Albach einen Planungshorizont von 3 Jahren annimmt, handelt es sich demzufolge um die Investitionspläne des 2. und 3. Jahres.

1322 Kritik

Nehmen wir das Positive vorweg: Ausgangspunkt der Ueberlegungen ist die korrekte Feststellung, dass bei jeder Investitionsentscheidung nicht nur die Frage nach der Rentabilität des betrachteten Projektes, sondern auch die Frage nach der Sicherung des finanziellen Gleichgewichtes beantwortet werden muss. In seiner Arbeit hat nun Albach mit seinem konsequenten Lösungsansatz als erster einen wesentlichen theoretischen Beitrag zu diesem Problemkreis geleistet.

Wenn man sich jedoch frägt, ob sich diese simultanen Entscheidungsmodelle für die Praxis gebrauchen lassen, so stösst man auf berechtigte Zweifel. Die Gründe hierfür können etwa folgendermassen zusammengefasst werden:

A. Grundsätzliche Einwände

Es fragt sich, ob diese Modelle selbst bei starkem Ausbau überhaupt den richtigen Ansatz zur Problemlösung von Investition und Finanzierung unter wirklichkeitsnahen Verhältnissen bieten. Dies sei auf-

grund folgender Ueberlegungen illustriert:

Die simultane Optimierung von Kapitalbeschaffung und Kapitalverwendung wird durch eine mechanistische Variation von Parametern angestrebt, indem ein Zielausdruck (Gewinn bzw. Rentabilität) unter Beachtung einer Reihe von Nebenbedingungen maximiert wird. "Die Hauptsorge der Theorie gilt dann meistens nicht so sehr der Frage, ob diese Zielsetzungen sinnvoll sind, vielmehr konzentriert man sich in den meisten Fällen auf das Problem, ob das formale Entscheidungs- oder Simulationsmodell in seinem Funktionieren ein isomorphes Abbild der Realität darstelle" [62]. Eine solche formale Optimierung der zu realisierenden Investition und der einzusetzenden Kapitalien setzt aber voraus:

" - gleichbleibende Ziele in einer festen Rangordnung, die sich quantifizieren und gleichnamig machen, also zu einem Zielausdruck zusammenfassen lassen,

- Einsicht in die Entwicklung aller relevanten Umweltdaten,

- Kenntnis aller möglichen Verhaltensweisen

- und eben ein alles umfassendes Entscheidungsmodell" [63].

62) Vgl. Hill, W., Unternehmungsplanung, Stuttgart 1966, S. 27.

nanzplanung in der Unternehmung, Betriebswirtschaftliche Mitteilungen 45,

ern 1964, S. 15

Diese Annahmen lassen sich in einigen dispositiven Bereichen durchaus erfüllen. Wo es hingegen um die Bestimmung des Gesamtverhaltens einer Unternehmung geht, befindet man sich in einer völlig anderen Situation. Es wäre völlig unrealistisch, solche feste Entscheidregeln, deren Anwendung im dispositiven Bereich durchaus sinnvoll sein kann, auch auf strategische Probleme eines Unternehmens zu applizieren. Die Gründe hierfür liegen etwa darin [64]:

- Hohe Komplexität (zahlreiche variable, mehrstufige Entscheide),
- Vorhandensein mehrerer Ziele in nicht definierter Rangordnung,
- Ungewissheit in bezug auf künftige Umweltzustände,
- Zahllose Verhaltensmöglichkeiten, die aus Mangel an Zeit und Informationen unberücksichtigt bleiben müssen,
- Die Wirkung der Aktionsparameter und deren kombinierte Wirkung in verschiedenen Verhaltensweisen unter verschiedenen Umweltzuständen ist nicht bekannt.

Daraus kann der Schluss gezogen werden, dass der Versuch einer strengen Optimierung von Investition und

64) Je nach der zu maximierenden Zielfunktion würden die theoretischen Modelle dementsprechend andert aussehen.

Finanzierung nicht wegen mangelnder Ausgestaltung des Modells, sondern wegen grundsätzlicher Unvereinbarkeit mit der Wirklichkeit als gescheitert betrachtet werden muss.

B. Kritik an Einzelpunkten

1. Auf der Investitionsseite geht Albach von den Vorstellungen der klassischen Investitionstheorie aus. Will man nun eine Rentabilitätsrechnung unter der Nebenbedingung durchführen, dass der Geldbedarf in jedem Zeitpunkt gedeckt sein soll, so müssen folglich die Zeitreihen der Ein- und Auszahlungen vollständig im Detail gegeben sein [65]. Natürlich kann man theoretisch ein Modell aufstellen, welches die Auszahlungen und Einzahlungen für jeden Zeitpunkt innerhalb einer Planungsperiode vorgibt und auf der Basis dieser Reihen das vorteilhafteste Investitionsprojekt bei Sicherung der Liquidität ermittelt, wobei sowohl die Zeitpunkte als auch die Höhe der Zahlungen mit Unsicherheit behaftet sind. Ein solches Modell kann aber niemals operationell sein [66].

---

65. Zur Sicherung des finanziellen Gleichgewichts genügt es nicht, dass die Summe der Auszahlungen einer Periode gleich der Summe der Einzahlungen in der gleichen Periode

[illegible] nichts anderes übrig, als das Rentabilitäts- und Li[illegible]r, aber gesondert, zu behandeln. "Man löst das Renta[illegible]ch gültig in einer zweiten Rechnung, ob die Finanzie[illegible] Beschaffung des als notwendig erachteten globalen [illegible]des Beginns der Investition möglich ist. Wenn bei[illegible] sind, und man sich entschlossen hat, das Projekt zu [illegible]realisieren, tut man das in der Erwartung, dass auch der in jedem Augenblick durch [illegible]ows" und "leads" in den Zahlungen auftretende Geldbedarf gedeckt werden kann. Über dieses Problem erfordert fortgesetzt neue Überlegungen und Entscheidungen, die [illegible]quiditätskalkül und der Ermittlung der globalen Anfangsfinanzierungssumme nicht [illegible] gekoppelt werden können." Vgl. Schneider, E., Kritisches und Positives zur Theo-

2. Das Problem der Ungewissheit wird nur insofern berücksichtigt, als Vorschläge für den Einbau von Risikoüberlegungen auf die Risiken von einzelnen Investitionsprojekten abzielen. Zudem basieren die Werte auf subjektiven Wahrscheinlichkeiten, d. h. man stellt nur auf einen statistisch errechneten Erwartungswert der Projektrentabilität ab.

3. Bei der Aufstellung des Absatzplanes wurden die Wirkungen preispolitischer Massnahmen und die Abhängigkeit verschiedener Produkte untereinander nicht berücksichtigt.

4. Das Modell arbeitet unter statischen Bedingungen. In der Praxis sollten aber Investitionsentscheide nicht bloss für solche Projekte getroffen werden, die unmittelbar in der Planperiode zu realisieren sind. Vielmehr müssen auch Investitions- und deren Finanzierungsmöglichkeiten berücksichtigt werden, die in den folgenden 2, 3, 4, usw. Jahren notwendig sind. Zu diesem Zweck wäre das Modell zu dynamisieren.

5. Um eine bessere Annäherung an die Wirklichkeit zu erlangen, müssten die Modelle in folgenden weite-

ren Punkten ausgebaut werden [67]:

- Die Ergebnisse werden in Bruchteilen pro Investitionsobjekt ausgewiesen; es müsste daher Ganzzahligkeit pro Projekt gefordert werden.

- Unterschiedliche Lebensdauern der Investitionen und Ersatzinvestitionen sind zu berücksichtigen.

- Die gegebene Kapitalstruktur und die Selbstfinanzierung werden ausser acht gelassen.

6. Als Kalkulationszinsfuss wird ein Zinsfuss angewandt, welcher gleichzeitig einerseits die langfristige durchschnittliche Rentabilität des Unternehmens widerspiegeln und andererseits die langfristig gewünschte Mindestverzinsung der Investitionsobjekte zum Ausdruck bringen soll. Diese Gleichsetzung von Durchschnitts- und Mindestrentabilität ist vom logischen Standpunkt aus betrachtet nicht haltbar.

7. Die Interdependenz zwischen Investition und Kreditspielraum lässt sich nicht ins Modell einbauen.

---

67) Vgl. Hill, W., Finanzplanung in der Unternehmung, a.a.O., S. 15

14 ERGEBNIS

Aufgrund unserer bisherigen Betrachtungen kann festgehalten werden, dass die im Rahmen der klassischen Investitionstheorie entwickelten Lösungsansätze für die Praxis nicht befriedigen. Insbesondere die in ihren Grundzügen dargestellte traditionelle wirtschaftliche Investitionsbeurteilung, die vom einzelnen, isoliert betrachteten Investitionsobjekt unter statischen Bedingungen ausgeht, führt zu keinem eindeutigen richtigen Ergebnis. Wohl kann unter bestimmten Voraussetzungen bei produktiven Investitionen eine Investitionsrechnung durchgeführt werden, welche die Wirtschaftlichkeit des betreffenden Einzelprojektes aufzeigt, doch ist damit noch keine optimale Investitionsentscheidung hinsichtlich einer strategischen gesamtbetrieblichen Betrachtungsweise gewährleistet. Im übrigen ist darauf hinzuweisen, dass bei einer Vielzahl von Investitionen die Anwendung dieser klassischen Investitionsrechnungsverfahren überhaupt sinnlos bzw. unmöglich ist.

Schliesslich haften auch den verschiedenen Modellansätzen zur Optimierung von Investition und Finanzierung unter den Kriterien Liquidität und Rentabilität grundlegende Schwächen an. Zwar zeigen sie in verbesserter Weise die bei Investitionsentscheidungen zu beachtenden Zusammenhänge in anderen unter-

nehmerischen Bereichen auf, doch haben derartige Simultanmodelle aufgrund ihrer unrealistischen Grundhypothesen in erster Linie theoretische Bedeutung.

Diese Erkenntnis zwingt uns dazu, nach einem neuen Ansatz der unternehmerischen Investitionspolitik zu suchen, der einer realistischen Unternehmungsleitungskonzeption gerecht wird. Mit anderen Worten: Es gilt, eine Konzeption der langfristigen strategischen Investitionsplanung zu entwickeln, die

- auf den realen Gegebenheiten der Unternehmung aufbaut,
- praktisch durchführbar,
- und dem Stand der Theorie der Unternehmungsleitung angepasst ist.

Daraus folgt, dass wir von einem Leitungssystem ausgehen müssen, das uns gestattet, die investitionspolitischen Aspekte in die allgemeinen Prozesse der Unternehmungsplanung einzubauen. Zu diesem Zweck sollen im nächsten Kapitel einige grundlegende Gedanken zur Unternehmungsplanung gemacht werden. Insbesondere geht es darum, die Grundelemente einer realistischen Planungskonzeption sowie den Zielplanungsprozess zu besprechen.

2 GRUNDELEMENTE EINER PLANUNGSKONZEPTION UND DIE FORMALEN ASPEKTE DER ZIELSETZUNG IN DER UNTERNEHMUNG

21 GRUNDSAETZLICHE GEDANKEN ZUR PLANUNG IN DER UNTERNEHMUNG

211 Bedeutung und Notwendigkeit der Unternehmungsplanung

Die ersten umfassenden Versuche einer betriebswirtschaftlichen Planung in Unternehmungen gehen auf die Jahre unmittelbar vor dem 2. Weltkrieg zurück. Allerdings fiel diese Planung noch in einem bescheidenen Rahmen aus und umfasste nur Teilgebiet wie z.B. den Absatzplan und das Finanzbudget. Auch hatte man sich in diesen früheren Zeiten vielfach nur an den bereits eingetretenen Situationen orientiert. Anders ausgedrückt: Es wurde fabriziert, nachdem die Kunden bereits bestellt hatten; man nahm Betriebserweiterungen vor, nachdem festgestellt worden war, dass die bestehenden Anlagen nicht mehr ausreichten.

Nach dem 2. Weltkrieg befassten sich Praxis und Wissenschaft vermehrt mit dem Planungsgedanken. Insbesondere ist in den letzten Jahren eine Tendenz zur betrieblichen Gesamtplanung festzustellen, die sowohl das Produktionsprogramm als auch die Durchführung festlegt und ebenfalls die Investitionen wie die Finanzierung, die Beschaffung wie die Fertigung, den Absatz wie die Lagerhaltung um-

fasst. Durch diese Entwicklung konkreter Planungssysteme ist man überhaupt erst in die Möglichkeit versetzt worden, die mit wachsender Unternehmungsgrösse zusehends komplizierteren funktionalen Zusammenhänge überblickbar zu machen.

Worin liegen die Gründe, die dazu geführt haben, dass sich Wissenschaft und Praxis plötzlich so intensiv mit dem Planungsgedanken auseinandersetzen müssen? Die Antwort auf diese Frage nach der Notwendigkeit der Unternehmungsplanung ist vor allem folgenden Faktoren zuzuschreiben [1]:

- Beim heutigen hohen Stand der Technik und Wissenschaft beansprucht die Entwicklung neuer Produkte mehrere Jahre. Das bedingt, dass nicht nur die Forschungsziele langfristig festgelegt, sondern auch die Absatzmöglichkeiten und das Investitionsprogramm untersucht werden müssen.

- Eine stark expandierende Wirtschaft bedarf immer wieder einer Erneuerung oder Erweiterung der einzelnen Unternehmungen. Die Erschliessung neuer Märkte erstreckt sich in

---

[1] Teilweise übernommen aus Mellerowicz, K., Planung und Plankostenrechnung, Bd. I, Freiburg i. Br. 1961, S. 16. Pluss, E., Absatzplanung und ihre Stellung innerhalb der Unternehmungsplanung. Diss. St. Gallen 1966, S. 13 f. Hill, W., Unternehmungsplanung, a.a.O., S. 9 f. Schreiber, E., Ziele und Aufgaben der Unternehmungsplanung aus der Sicht der Wissenschaft; in: Rationalisierung durch Unternehmungsplanung, hrsg. vom RKW, Frankfurt a. M. 1963, .

der Regel über mehrere Jahre.

- Die andauernde Personalknappheit zwingt nicht nur zur Rationalisierung, sondern es wird ebenfalls erforderlich sein, die personelle Seite langfristig zu planen.

- Investitionsentscheidungen haben typisch langfristigen Charakter und können im allgemeinen nicht oder nur unter erheblichen finanziellen Verlusten nachträglich korrigiert werden. "Investment decisions are strategic. Future success depends on the investment decisions made today" [2].

- Durch die fortlaufenden Mechanisierungs- und Automationsbestrebungen entsteht ein grosser Hang zur Spezialisierung. Die daraus entstehende interne Aufsplitterung erfordert eine Koordination.

- Durch die wirtschaftliche Integration in Europa entstehen grössere Wirtschaftsräume, welche zur Verschärfung der Wettbewerbslage beitragen und tiefgreifende Strukturwandlungen nötig machen. Dies kann nur durch eine sorgfältige Analyse dieser Entwicklungstrends und durch langfristige Planung gelöst werden.

- Die angespannte Wirtschaftslage mit ihrem grossen Nachfrageüberhang bewirkt lange Lieferfri-

---

2) Bierman, H., Jr., Smidt, S., The Capital Budgeting Decision, New York 1964, S. .

sten. Dadurch können Schwierigkeiten entstehen, welche nur dank einem planvollen systematischen Vorgehen überwunden werden können.

- Von wesentlicher Bedeutung sind auch die verschiedenen Schwankungen, denen die Unternehmung unterworfen ist. Dabei sind besonders zu beachten:

  - Preisschwankungen

  - Mengenschwankungen (Schwankungen des Beschäftigungsgrades)

  - Verbrauchsschwankungen (Mehr- oder Minderverbrauch an Arbeitszeit und Material)

  - Schwankungen in der Zusammensetzung des Produktionsprogrammes (andere Zusammensetzung in den Arten und Losgrössen)

  - Schwankungen im Verfahren infolge Forschung und Entwicklung.

- Weil der Staat in der Marktwirtschaft nicht in der Weise plant wie etwa bei der planwirtschaftlichen Marktform, müssen es die Unternehmungen selbst tun.

Diese Aufzählung ist nicht vollständig, doch lässt sich zusammenfassend feststellen, dass die Unternehmen heute vor einer ganz anderen Wirtschaftssituation stehen als noch vor einigen Jahren. Die damit verbundenen Probleme lassen jedoch eine improvisierte Unternehmungsführung nicht mehr zu. Sie muss vielmehr zielgerichtet sein. Das Hauptinstrument einer zielgerichteten Unternehmensleitung ist aber die Planung [3]. Hinzu kommt, dass sich die Planung jedoch nicht nur mit dem Planen der Entscheidungen begnügen darf. Sie muss auch die zu deren Verwirklichung erforderlichen Massnahmen in den Grundzügen festlegen.

Aufgrund dieser Ueberlegungen bedeutet deshalb "planen" nichts anderes als systematisches Durchdenken und Festlegen von Zielen, Verhaltensweisen und Massnahmen für die Zukunft, sodass das gesamte zukünftige Unternehmungsgeschehen ein wohlabgewogenes, durchdachtes und koordiniertes Ganzes darstellt [4].

212 Anforderungen an die Unternehmungsplanung

Gab der vorhergehende Abschnitt über die Bedeutung und die Notwendigkeit der Unternehmungsplanung Auskunft, so geht es im folgenden um den Zweck und die Aufgaben des Unternehmungsplanes.

---

3) Vgl. in diesem Zusammenhang: Mellerowicz, K., Unternehmungspolitik, Bd. 1, Freiburg i. Br. 1963, S. 61. Pöhlmann, G., Der Prozess der Unternehmungsführung, Berlin 1964, S. 79.

4) In Anlehnung an den Planungsbegriff von Hill, W., Unternehmungsplanung, a.a.O., S. 7.

Zu Beginn jedes Planungsprozesses ist es notwendig, sich über die Ziele klar zu werden, zu deren Erreichung der Plan dienen soll. Sind diese Ziele noch nicht vorhanden, so hat die Planung einmal mitzuhelfen, durch einen weiteren vorgelagerten Prozess diese Unternehmungsziele festzusetzen. Daneben soll sie die Mittel und Massnahmen festlegen, damit diese Unternehmungsziele am wirtschaftlichsten erreicht werden können [5]. Eine derart formulierte Aufgabenstellung der Unternehmungsplanung erweist sich aber für theoretisch und praktisch orientierte Planungsarbeiten als zu unbestimmt und liefert zu wenig detaillierte Anhaltspunkte.

Einmal ist zu bedenken, dass in der wirtschaftlichen Praxis entscheidende Planungsfaktoren mit Risiko behaftet oder gar völlig ungewiss sind. Um dies etwas zu verdeutlichen: Wie werden die Absatzchancen in etwa fünf oder zehn Jahren aussehen? Welche Produkte werden in diesem Zeitpunkt nachgefragt werden? Was wird die Konkurrenz bis zu diesem Zeitpunkt alles unternehmen? Welches werden dannzumal für die Unternehmung "richtige" Ziele sein? Werden sich die heute getätigten Investitionen auszahlen? Es ist klar, dass solche und ähnliche Fragen nur sehr schwer und mit

---

5) Es kann daher theoretisch zwischen Zielsetzungsplanung und Massnahmenplanung unterschieden werden. Da die Festlegung von Zielen jedoch oft nur unter der Voraussetzung gewisser Massnahmen möglich ist, ohne deren Wirkungen sie überhaupt nicht realisierbar erscheinen, ist es weitgehend notwendig, Ziele und Massnahmen sowohl bei ihrer erstmaligen Planung als auch bei den nachfolgenden Abstimmungsprozessen in einem gegenseitigen Zusammenhang zu sehen. Vgl. Adamowsky, S., Langfristige und kurzfristige Planung; in: Unternehmungsplanung, hrsg. von Agthe, K. und Schnaufer, E., a.a.O., S. 28.

einem grossen Grad der Ungewissheit beantwortet werden können. Durch Analyse und sorgfältiges Betrachten wesentlicher, die Entwicklung massgebend beeinflussender Faktoren erhält die Unternehmungsplanung jedoch bereits ihre erste detaillierte Aufgabe, die das Treffen langfristig wirksamer Entscheide erleichtern und sicherer machen soll.

Sodann ist Unternehmungsplanung nicht gleichbedeutend mit starrem Festhalten der Unternehmungsaktivitäten an einem einmal aufgestellten Plan. Durch den Umstand, dass sich immer wieder Abweichungen gegenüber der Wirklichkeit ergeben, ist die unternehmerische Planung nicht starr, sondern flexibel zu gestalten. Damit dient die Planung dazu, dass das Verhalten der Unternehmung gegenüber sich ändernden Umweltsbedingungen und neuen Zielen besser angepasst werden kann.

Die Unternehmungsplanung soll ferner mithelfen, die einzelnen Teilbereiche der Unternehmung aufeinander abzustimmen. Diese Aufgabe gewinnt vor allem mit zunehmender Betriebsgrösse an Bedeutung. Dabei sind die einzelnen Teilbereiche nicht nur untereinander und mit dem Gesamtbereich zu koordinieren, sondern es sind auch eigentliche Engpässe zu überwinden [6].

---

6) Gemeint ist die Berücksichtigung der Engpässe im Sinne des Ausgleichsgesetzes der Planung. Vgl. dazu Gutenberg, E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. 1: Die Produktion, Berlin/Heidelberg/New York 1966, S. 163.

Schliesslich muss mit dem Planungssystem in der Unternehmung auch ein Kontrollsystem verbunden sein, das der eigentlichen Aufgabe jeder Kontrolle gerecht zu werden vermag. Dies bedeutet, dass

- jeder organisatorische Bereich nur mit den Grössen kontrolliert wird, die er aufgrund seiner Mittel und Kompetenzen beeinflussen kann,

- Ergebnisse nicht an sich, sondern immer nur im Vergleich zum Plan-Soll beurteilt werden,

- die für neue Planungsphasen erforderlichen Informationen geliefert werden [7].

Zusammenfassend ergeben sich für die Unternehmungsplanung folgende Anforderungen:

- Sie muss dazu beitragen, die Unsicherheiten und Risiken, welche Gegenwart und Zukunft bringen, rechtzeitig zu erkennen und möglichst einzuschränken.

- Sie muss mithelfen, dass das Verhalten der Unternehmung an die jeweilige Wirtschaftslage besser angepasst werden kann.

---

7) Vgl. Hill, W., Beitrag zu einer modernen Konzeption der Unternehmungsleitung; in: Mitteilungen der List Gesellschaft, Fasc. 6 1967/68, Nr. 11, S. 282.

- Sie muss als Koordinationsmittel der Unternehmung dienen.

- Sie muss als Kontrollinstrument und Informationsquelle der Entwicklung neuer Ziele und neuer Ideen dienen und zu höherer Leistung führen.

Es dürfte einleuchten, dass eine Planung, die diesen Anforderungen genügen soll, kaum mehr rein gedanklich, ja sogar rein intuitiv, durchgespielt werden kann. Auch wenn dabei Informationen beschafft, analysiert und interpretiert werden, so handelt es sich eben nur um einen gefühlsmässigen Vorgang. Damit soll nicht gesagt sein, dass die Resultate einer solchen Planung immer ungenügend seien. In vielen Fällen ist ein solches Vorgehen vielleicht zweckmässiger und wirtschaftlicher. So wird es in einem Kleinstbetrieb durchaus genügen, wenn der Unternehmer sich gedankliche Vorstellungen über die zukünftige Entwicklung macht [8].

Von der materiellen Seite her drängt sich jedoch die Formalisierung der Planung auf. Allein die Verschiedenheit der Unternehmungsgrösse erfordert einen Unterschied in der Ausgestaltung der Planung. Der

---

8) Vgl. dazu auch die Ausführungen von Alderson, W., Theory and Practice of Market Planning, Cost and Profit Outlook, Juli/Aug. 1958, S. 6 ff; zitiert aus: Britt, Stewart H. und Boyd, Harper W., Marketing Management and Administrative Action, New York 1963, S. 156 f.

Grund liegt darin, dass die die langfristigen Entscheidungen beeinflussenden Faktoren derart komplex sind, dass sie ohne systematische und analytische Durchdringung nicht mehr richtig erfasst werden können. Ein Verzicht auf eine formelle Planung würde in diesem Fall bedeuten, auf die Berücksichtigung wesentlicher Entscheidungskriterien zu verzichten, was sich natürlich sofort auf die Qualität dieser Entscheidungen auswirken würde [9].

213 Planung und Entscheidung

Wie bereits erwähnt, umfasst die Planung die Festlegung von Zielen, die angestrebt werden sollen, und die Nennung der Mittel und Massnahmen zur Erreichung dieser Zielsetzungen. Nun ergibt sich aus diesem Prozess eine gewisse Problematik, nämlich die Abgrenzung von Planungs- und Entscheidungsfunktion [10].

---

[9] Bemühungen zur Verbesserung der Qualität von Entscheidungen werden [illegible] modernen Entscheidungstheorie unternommen. Zu erwähnen sind in diesem Zusammenhang beispielsweise Bierman, H., Bonini, Ch. P., Fouraker, L. E. und Hausman, R. K., Quantitative Analysis for Business Decisions, Homewood 1965. [illegible], H. F., Quantitative Methods, New York, St. Louis, San Francisco, Toronto, [illegible] 1968. Schlaifer, R., Probability and Statistics for Business Decisions, New York, Toronto, London, Tokyo 1959. Die in dieser Literatur aufgeführten Entscheidungsmodelle können jedoch bei weitem nicht für alle Planungsentscheidungen herangezogen werden. Dies gilt insbesondere für die langfristige [illegible].

[10] Entscheider bedeutet immer ein Wählen zwischen mehreren möglichen Lösungen. Vgl. Hill, W., Unternehmungsplanung, a.a.O., S. 17.

Auf der einen Seite vertritt eine ganze Reihe von Autoren die Ansicht, dass es gar keine selbständige Entscheidungsfunktion gebe, sondern dass diese lediglich einen Bestandteil der Planung darstelle. So versteht z. B. Koch unter Unternehmungsplanung "... das Treffen der Gesamtheit von Entscheidungen ..., welche die Unternehmung im voraus geregelt wird" [11]. Auch in der amerikanischen Literatur kommt diese Auffassung deutlich zum Ausdruck, indem Drucker schreibt: "Long-range planning is risk-taking decision making" [12]. Diese extreme Formulierung zeigt deutlich, dass als Kern der Planung keinesfalls - wie dies fälschlicherweise oft geschieht - nur das Erstellen von Prognosen oder die Extrapolation der Vergangenheitsentwicklung in die Zukunft hinein zu verstehen ist [13], sondern es geht vor allem um das Finden von Entscheidungen.

Umgekehrt findet man ebenso die Ansicht, dass Planung und Entscheidung voneinander zu trennen sind, da jede dieser Führungsfunktionen einen klar definierten Zweck erfülle. So ist Weinhold der Meinung, dass "...die Planung immer nur als Stufe der Entscheidungsvorbereitung betrachtet werden darf" [14]. Auch Wittmann vertritt eindeutig diese Auffassung: "Ein Plan ist mithin eine Vorlage ... für Entscheidungen ....." [15].

---

11) Koch, H., Betriebliche Planung, Wiesbaden 1961, S. 20.

12) Drucker, P., Long-range Planning means Risk Taking; in: Long-range Planning for Management, hrsg. von Ewing, D. W., New York, Evanston, London 1964.

13) So wäre es beispielsweise sinnlos, die Investitionen zu planen, indem man einen Trend der bisherigen Investitionen bzw. Investitionsbeträge berechnet und in die Zukunft extrapoliert. Vgl. Hill, W., Unternehmungsplanung.

14) Weinhold, H., Grundlagen wirtschaftlicher Absatzführung, Berlin 1962.

15) Wittmann, W., Unternehmer und unvollkommene Information, Köln und Opladen 1959, S. 81.

Der Zusammenhang zwischen Planung und Entscheidung ist tatsächlich so eng, dass man sich fragen kann, ob die Planung als Vorstufe des Entscheidens zu betrachten ist oder aber der Wahlakt als eine Stufe des Planungsprozesses [16]. Wenn durch die Planung verschiedene alternative Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt werden, zwischen denen die Geschäftsleitung zu wählen hat, so dient die Planung der Vorbereitung unternehmerischer Entscheidungen. In diesem Fall erhält ein Plan erst durch den Entscheid der kompetenten Stelle verpflichtenden Charakter; vorher stellt er also nichts anderes dar als einen Vorschlag. Diese Situation entspricht jedoch eher einem Idealfall. In der praktischen Durchführung und vom logischen Standpunkt aus gesehen bilden der Planungs- und Entscheidungsprozess eine unlösbare Einheit. So wird die Planung durch Vorentscheidungen stufenweise verdichtet: "Die Unternehmensleitung entscheidet sich aus einer Vielzahl von möglichen Zielen für eine bestimmte Richtung, die meist durch eine ganze Anzahl aufeinander abgestimmter Ziele und nicht durch ein einziges Ziel charakterisiert wird. Diese Entscheidung setzt den Datenkranz für die Planungen nachfolgender Bereiche, die wiederum alternative Teilziele und Massnahmen entwickeln. Letztlich entscheidet man sich dann aber für eine bestimmte Alternative, die im Hinblick auf die Erreichung der Gesamtziele

16) Hill, W., Unternehmungsplanung, a.a.O., S. 17

als die geeignetste erscheint. Diese wiederum ist der Ausgangspunkt für die Planung der nächstfolgenden Ebene und so fort" [17].

So gesehen erfolgen die Entscheidungen nicht nach, sondern während der Planung. In jüngster Zeit hat sich jedoch die Planungsidee in vielen Unternehmungen stark in den Vordergrund gedrängt. Die Konsequenz dieser Entwicklung dürfte darin bestehen, dass sich die Kriterien für den Einzelentscheid aus der von der Unternehmensleitung formulierten Grundkonzeption und den Unternehmungszielen ableiten lassen und in ein umfassendes Planungssystem eingeordnet werden sollten. Dies ist ein weiterer Grund, weshalb der Planung im Rahmen der Managementtheorie ein wichtiger Platz einzuräumen ist.

22 ENTWICKLUNG EINER PLANUNGSKONZEPTION

221 Vorbemerkungen

In der betriebswirtschaftlichen Planungsliteratur existieren zahlreiche Einteilungsarten für die Unternehmungsplanung, doch die Versuche, die verschiedenen Planungsarten zu einem wirkungsvollen Gesamtsystem zusammenzubauen und erfolgsversprechend einzusetzen, sind relativ jungen Datums. Insbesonders

---

17) Agthe, K., Das Problem der unsicheren Erwartungen bei unternehmerischen Planungen und Entscheidungen; in: Unternehmungsplanung, hrsg. von Agthe, K. und Schnaufer, E., a.a.O., S. 83 f.

setzt sich immer mehr die Meinung durch, dass der Hauptakzent der langfristigen Planung nicht nur auf dem Finanzbudget, sondern in erster Linie auf dem Bestimmen von Strategien, d. h. konkreten Zielen und grundsätzlichen Verhaltensweisen, liegen sollte. Das Kennzeichen der long-run Betrachtung ist demnach darin zu sehen, dass sie sich weniger mit taktischen Ueberlegungen innerhalb eines fest gegebenen Rahmens befasst [18], sondern dass primär Massnahmen zur Aenderung der Struktur oder zur Anpassung des Unternehmungssystems an sich verändernde Bedingungen und Ziele ergriffen werden [19].

Aus diesen Gründen zeigt sich in verschiedenen Publikationen [20] die Tendenz, die langfristige Planung aufzuteilen, einerseits in eine systematische Planung für feste Mehrjahresperioden, die der operativen Planung zugeordnet wird, und andrerseits in eine strategische Planung, die nicht so sehr periodenorientiert als vielmehr problemorientiert ist.

... der short-run-Betrachtung ein Teil der in der Planung zu beachtender ... d.h. als innerhalb des Planungszeitraumes nicht beein...

- ... tische Lage und Konjunktur lassen sich überblicken,
- ... le sind fixiert,
- die Unternehmung verfügt über bestimmte Marktbeziehungen, ein festes Produktionsprogramm, feste Leistungskapazität, eine gegebene Finanzstruktur, Personalausstattung,
- das Informations-, Planungs- und Kontrollsystem sowie die Organisationsstruktur können als fest gegeben angenommen werden.

[19] Vgl. Adamowsky, ..., Langfristige und kurzfristige Planung, in: Unternehmungsplanung, ...O., S. 2
Gilmore and Brandenberg, Anatomy of Corporate Planning, in: HBR Nov./Dez. 19... 61 ff. Smalter, D. J., The Influence of Department of Defense Practices on Corporate Planning, Management Technology, Vol. 4, Nr. 2, Dez. 1964, S. 115-138. Hitch, Ch. J., The New Approach to Management in the US Defense Department, Management Science, Vol. 9, Nr. 1, Okt. 1962, S. 1-8. Bower, M., The Will to Manage, New York 1966. Hill, W., Die Strategienplanung im Rahmen der langfristigen Unternehmungsplanung, Langfristplaner-Tagung 1968 der Prognos AG, Basel

Um nun ein Modell der Unternehmungsplanung zu entwickeln, müssen die Aufgaben betrachtet werden, welche den Planungselementen im Rahmen der Unternehmungsführung zukommen. Diese umfassen nach Hill [21]:

1. "Die Definition der von der Unternehmung zu verfolgenden Ziele und die Bestimmung ihrer grundsätzlichen Verhaltensweisen,
2. die Ausgestaltung des Unternehmungssystems in Richtung auf die Unternehmungsziele,
3. die Steuerung der in der Unternehmung ablaufenden Prozesse."

Diese drei Aufgaben können als Grundaufgaben der Unternehmungsplanung angesehen werden. Die Unternehmungsplanung hat deshalb

- eine Unternehmungspolitik
- langfristig strategische Pläne
- operative Pläne
- und dispositive Pläne

zu erarbeiten sowie dafür zu sorgen, dass ebenfalls entsprechende Kontrollen durchgeführt werden. Zu den einzelnen aufgeführten Problemkreisen sind in der Folge noch einige ergänzende Bemerkungen anzubringen.

21) Vgl. Hill, W., Unternehmungsplanung, a.a.O., S. 22.

222 Grundelemente einer Planungskonzeption

2221 Aufgabe der Unternehmungspolitik [22]

Mit der Unternehmungspolitik sind die Zwecksetzung, die generellen Ziele und die allgemeinen Verhaltensgrundsätze der Unternehmung festzulegen, die für das Entscheiden und Handeln der Geschäftsleitung und der Mitarbeiter wegleitend sein sollen [23]. Aus dieser unternehmungspolitischen Grundkonzeption sind einmal die Teilpolitiken für die einzelnen Aufgabenbereiche abzuleiten, also etwa eine Forschungs-, Produktions- und Marktpolitik, Personal-, Investitions- und Finanzpolitik, usw.. Innerhalb jeder Teilpolitik sind dann detaillierte Anweisungen, Verfahrensregeln und Standards zu erarbeiten, letztlich also generalisierte Entscheidungskriterien für das Handeln im Einzelfall.

Ferner bildet die Unternehmungspolitik eine Hauptgrundlage für die Festsetzung konkreter, operationaler Ziele innerhalb sowohl der strategischen als auch der operativen Planung, also von Zielen im Sinne zu erreichender Zustände, die im Gegensatz zu den unternehmungspolitischen Zielen quantifiziert sind und für feste Zeitperioden vorgegeben werden [24]

---

22) Auf den Inhalt der Unternehmungspolitik wird später bei der Behandlung der formalen Aspekte der Zielsetzung noch zurückzukommen sein.
Man spricht in diesem Zusammenhang auch etwa von einer Unternehmungsverfassung oder von einer Unternehmungsphilosophie. Vgl. Hill, W., Beitrag zu einer modernen Konzeption der Unternehmungsleitung, a.a.O., S. 277.

24) Vgl. Hill, W., Beitrag zu einer modernen Konzeption der Unternehmungsleitung, a.

Eine solche allgemeine Umschreibung der unternehmungspolitischen Grundkonzeption stellt nun die Basis der langfristigen Planung in der Unternehmung dar. Auf ihr bauen die eigentlichen langfristigen Teilpläne auf (langfristiger Absatzplan, langfristiger Kapazitätsplan, langfristiger Investitionsplan, langfristiger Personalplan, usw.), und diese selbst bilden ihrerseits wieder Richtlinien für die operativen- und kurzfristig dispositiven Teilpläne.

Wenn wir nun tiefer in das Planungsproblem vorstossen, so fällt auf, dass bei jeder Bearbeitung von Planungsaufgaben eine Reihe von Prozessstufen durchgespielt wird. Grundsätzlich handelt es sich dabei um die formelle Darstellung eines Vorganges, der es erlauben sollte, eine befriedigende Lösung für ein Problem zu finden. Im folgenden sollen mehr oder weniger nur generelle, allgemein gültige Aussagen über die hauptsächlichsten Planungselemente gemacht werden. Es werden deshalb keine speziellen Teilbereiche näher untersucht und die Frage, welche Planungsträger die einzelnen Aufgaben erfüllen sollen, wird ebenso bewusst ausgeklammert.

2222 Charakteristik der strategischen Planung

Das Kernproblem der strategischen Planung besteht darin zu definieren, wie die generelle unternehmungspolitische Grundkonzeption konkretisiert und even-

tuell neu formuliert werden soll. Daraus ergeben sich vier Teilaufgaben, nämlich

1. Erfassung des Ist-Zustandes und Erstellung einer Uebersicht über die mutmassliche Zukunftsentwicklung (Prognose),

2. Formulierung von operationalen, langfristig anzustrebenden strategischen Zielen,

3. Entwicklung der Strategien für bestehende Leistungsbereiche,

4. Evtl. Suche nach Strategien für neue Leistungsbereiche,

5. Kombination und Koordination der Bereichsstrategien und definitive Wahl der Strategie.

Dabei kann weiter zwischen Programmstrategie und Verfahrensstrategie unterschieden werden. Mit Hilfe der Programmstrategie ist jeweils festzulegen, durch welche Arten von Leistungen die provisorisch fixierten Ziele erreicht werden sollen, während die Bestimmung der grundsätzlichen Verfahren und Wege durch Massnahmen- und Projektpläne der Verfahrensstrategie zugeteilt werden können.

2222.1 Erarbeitung von Basisinformationen

Zu Beginn jeder Planung ist eine Gesamtbeurteilung der bisherigen Unternehmungsentwicklung und eine Prognose der mutmasslichen Zukunftsentwicklung der wichtigsten Umweltfaktoren notwendig. Der Nutzen einer solchen Informationssammlung und -interpretation ist für die Planung einerseits in der Erarbeitung realistischer Perspektiven für das Erkennen der wichtigsten Zukunftschancen und Gefahren der Unternehmung zu sehen; zum andern schaffen sie erst die Grundlage, auf der sinnvolle Ziele gesetzt werden können. Das gesamte Feld, aus dem die Informationen für eine solche Lagebeurteilung beschafft werden müssen, lässt sich in zwei Hauptgruppen untergliedern:

- Umweltsinformationen
- Informationen über die eigene Unternehmung

Bei der Hauptgruppe der Umweltsinformationen sind dabei etwa folgende ökonomische Entwicklungstrends von Bedeutung:

- Statistiken über die demographische Situation
- Informationen über politische und wirtschaftspolitische Massnahmen

- Prognosen über Wachstums- und Konjunkturaussichten der Volkswirtschaft

- Informationen über die Einkommensverteilung und Kaufkraftzahlen in bestimmten Marktgebieten

- Prognosen über Marktpotential und Marktvolumen der Branchen, in denen die Unternehmung tätig ist

- Informationen über die Konkurrenz unter Berücksichtigung der für die kurz- und langfristige Betrachtungsperiode relevanten Faktoren

Diese Aufzählung könnte selbstverständlich beliebig verfeinert werden, denn es ist vorstellbar, dass sich je nach den spezifischen Gegebenheiten der Unternehmung andere Betrachtungswinkel und Schwergewichte ergeben.

Im Anschluss an eine solche allgemeine Analyse der Umwelt ist es nötig, die Stellung der eigenen Unternehmung innerhalb des Marktes einzuschätzen. Im Gegensatz zu den Umweltsinformationen, bei welchen das Schwergewicht auf den Zukunftsinformationen liegt, haben hinsichtlich der eigenen Unternehmung auch Vergangenheitswerte eine wesentliche Bedeutung. Der Grund liegt darin, dass im Rahmen der strategischen Planung das gesamte bisherige Unter-

nehmungsgeschehen einer eingehenden Ueberprüfung unterzogen wird, aus der heraus neue Erkenntnisse für die Gestaltung der eigenen Zukunft gewonnen werden können. Hierbei sind etwa folgende Faktoren zu berücksichtigen [25]:

1. Gesamtresultate der Unternehmung

   - Umsatz
   - Gewinn
   - Investiertes Kapital
   - Rentabilität
   - Cash Flow

2. Markt- und Absatzanalyse

   - Entwicklung der Marktanteile
   - Zukunftsaussichten der Kundengruppen
   - Diversifikationsmöglichkeiten
   - Stärken und Schwächen der Preispolitik
   - Werbeerfolge oder -misserfolge
   - Verkaufsorganisation

---

25) Vgl. dazu Hill, W., Unternehmungsplanung, a.a.O., S. 46 ff. Ders., System der Unternehmungsplanung und -kontrolle, in: Ulrich, H. und Ganz-Keppeler, V., (Herausgeber): Strukturwandlungen der Unternehmung, Festschrift zum 70. Geburtstag von Emil Gsell,

3. Sortimentsanalyse

- Entwicklung der Produkte regional und produktgruppenweise
- Sortimentsbreite
- Gewinnbeitrag der einzelnen Produktgruppen
- Altersaufbau und durchschnittliche Lebensdauer der Produkte
- Vergleich der eigenen Produkte mit denjenigen der Konkurrenz

4. Produktion

- Produktionsverfahren, Anlagekapazitäten, Produktivität
- Technischer Stand von Anlagen und Hilfsbetrieben
- Materialwirtschaft: Einkaufs- und Lagerpolitik
- Arbeitstechnik, Leistungsnormen

5. Forschung und Entwicklung

- Beurteilung der Forschungs- und Entwicklungstätigkeit für die Zukunft unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Mittel
- Stärken und Schwächen der Forschungsorganisation
- Stand der Forschung bei der Konkurrenz

6. Personal

- Bedarfsentwicklung und -deckung
- Nachwuchsbeschaffung, Schulung
- Entwicklung Personalkosten und Sozialleistungen

7. Investitionen

- Auswertung von Erfolgsberichten über bereits getätigte Investitionen, Fehlinvestitionen
- Investitionsbedarf gegliedert nach verschiedenen Kategorien
- Entwicklung des Umlaufsvermögens

8. Finanzsektor

- Entwicklung der Vermögens- und Kapitalstruktur
- Cash Flow und Selbstfinanzierung
- Gewinnverwendung
- Kredit- & Liquiditätssituation
- Finanzreserven

9. Organisation

- Stärken und Schwächen der Organisationsform

In erster Linie müssen diese Informationen so beschaffen sein, dass das Synergiepotential [26] erkannt wird. Die Unternehmung muss ihre Stärken und Schwächen [27] und ihre besonderen Konkurrenzvorteile bestimmen können, damit sie weiss, in welcher Richtung sie sich verbessern kann. Es muss also versucht werden, durch Sammlung, Analyse und Interpretation aller relevanten endogenen Informationen in Form einer Unternehmungsanalyse zu einer Beurteilung der eigenen Situation und der daraus zu ziehenden Konsequenzen zu kommen. Bei gegebenen Schlüsselfaktoren aus der Umweltprognose und den spezifischen Stärken und Schwächen der eigenen Unternehmung ist es nun Aufgabe der zuständigen Leitungsstelle, die wi[illegible] sten Entwicklungsr[illegible] formellen Niederschrift dieser [illegible] chergestellt,

- dass sie in den gesamten Planungsanstrengungen der Unternehmungsleitung und in den angestrebten Zielsetzungen ihren Platz finden,

- dass Massnahmen zur Lösung von Hauptproblemen rechtzeitig vorgesehen und nicht erst aus der Augenblickssituation heraus getroffen werden,

---

26) Der Synergiebegriff stammt ursprünglich aus der Biologie. Die betriebswirtschaftliche Literatur will mit ihm den Umstand umschreiben, dass die gemeinsame Effizienz gewisser unternehmerischer Tätigkeiten einen Effekt aufweisen kann, der grösser als die Summe seiner Teile ist. Die planerischen Tätigkeiten müssen deshalb darauf ausgerichtet sein, die Aufgaben derart zu strukturieren, dass die gemeinsame Effizienz maximal ausgenützt wird. Vgl. dazu Ansoff, H. J., Corporate Strategy, New York, San Francisco, Toronto, London, Sydney 1965, S. 75 ff. Heckmann, N., Ein synergistisches Modell des Long-Range Planning, Diss. Düsseldorf 1964, S. 37 ff.

27) Vgl. Drucker, P., Managing for Results, New York 1964, S. 131 ff. und S. 199 ff.

- dass unter dem Druck der Tagesfragen die Aufmerksamkeit der Unternehmungsleitung nicht von langfristigen Entwicklungschancen abgelenkt wird.

Im weiteren ist darauf zu achten, dass Entwicklungschancen, wenn immer möglich, zahlenmässig ausgedrückt werden sollten, denn nur dann lässt sich erkennen, wie gross die Bedeutung einer Chance tatsächlich ist. So gibt zum Beispiel die Feststellung wie: "Der Lagerbestand ist zu hoch im Vergleich zu unserem Umsatz" keinen Aufschluss über die Bedeutung der damit verbundenen Verbesserungsmöglichkeit. Die quantifizierte Darstellung hingegen zeigt die Wichtigkeit einer Entwicklungschance und damit den Grad an Aufmerksamkeit, den sie verdient. Eine Entwicklungschance könnte dementsprechend etwa wie folgt beschrieben werden: "Der Lagerbestand an Fertigprodukten, gemessen in Monaten der Verkäufe, ist in den letzten drei Jahren doppelt so schnell angestiegen wie die Verkäufe selbst. Hierdurch stieg das gesamte betriebsnotwendige Vermögen um 15 %. Eine Zurückführung des Lagerbestandes auf 2 Monate Verkaufsbedarf würde die Rentabilität von gegenwärtig 7 % auf 9 % erhöhen."

In bezug auf die Beschaffung der Informationen wird der Planer Kostenüberlegungen anstellen müssen. So sind eine Reihe von Planungsinformationen in von Wis-

senschaftlern [28] und Instituten [29] veröffentlichten Büchern, Zeitschriften, Broschüren, usw. enthalten. Ihre Beschaffung verursacht minimale Kosten. Da sie jedoch eher allgemeiner Natur sind, müssen sie für unternehmungsspezifische Zwecke ergänzt werden. Vor allem wird es notwendig sein, eine Aufblähung der Planungsinformationen zu vermeiden und nur eine beschränkte Auswahl in den eigentlichen Arbeitsunterlagen festzuhalten, jene nämlich, welche die Ziele und Massnahmen der langfristigen Pläne entscheidend beeinflussen. In bezug auf die für die langfristige Investitionsplanung benötigten Informationen wird später im Detail einzugehen sein.

2222.2 Zielsetzung

Auf der Grundlage der Informationsbasen, die nichts anderes als eine Bestandesaufnahme der Gegenwart und der Zukunft beinhalten, und die weder Ziele noch Sollzustände enthalten sollen, sind nun für die Unternehmung als Ganzes sowie für die einzelnen Funktions- und Leistungsbereiche spezifische, langfristig strategische Ziele für die nächsten fünf, zehn oder zwanzig Jahre zu konzipieren. Im Verlaufe dieses Prozesses wird es unter Umständen ebenfalls notwendig sein,

---

28) Z.B. der Vortrag von Jöhr vor der Schweiz. Gesellschaft für Statistik und Volkswirtschaft über die Perspektiven bis ins Jahr 2000. Vorträge am Ciba-Kongress 1962 (veröffentlicht in: Jungk, R. und Mundt, H. J., Modelle für eine neue Welt, München, Wien, Basel 1964)

29) Z.B. die von der FAO publizierten Zukun[illegible]

die bestehenden generellen unternehmungspolitischen Ziele und Grundsätze zu überprüfen und eventuell zu revidieren.

An dieser Stelle muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass diese konkreten Zielsetzungen aus verschiedenen Gründen vorerst noch als "provisorisch" zu bezeichnen sind. Denn erstens sollten die Ziele nicht als definitiv betrachtet werden, bis ihre praktische Durchführbarkeit untersucht und die Verfügbarkeit der entsprechenden Mittel bestätigt worden ist. Zweitens müssen Zielsetzungen von den für die Durchführung verantwortlichen Instanzen akzeptiert werden, ehe sie zu festen Verpflichtungen werden können. Schliesslich ist ebenfalls in Betracht zu ziehen, dass es unzweckmässig bzw. unmöglich ist, alle Ziele festzulegen, bevor gewisse Strategien bekannt sind. Es wird dementsprechend erforderlich sein, Ziele und Strategien in mehreren Zyklen - quasi in einem Dauerprozess - simultan zu bestimmen. Dass sich zum Teil die langfristigen Ziele erst aus dem Planungsprozess selbst ergeben können, illustriert Hill [30] am folgenden Beispiel: "Wenn sich beispielsweise zeigt, dass in einer Produktgruppe in den meisten europäischen Ländern eine bestimmte Marktdurchdringung erreicht wurde, während der Marktanteil in anderen Ländern hinter

30) Hill, W., Unternehmungsplanung, a.a.O., S. 25.

diesem Durchschnitt zurücksteht, so kann, nachdem die Bedingungen dazu abgeklärt wurden, im Verlaufe des Planungsprozesses festgelegt werden, dass der Marktanteil in diesen Ländern auf einen bestimmten Prozentsatz zu erhöhen ist. Aehnlich ergibt sich aus dem Planungsprozess vielleicht die konkrete Projektierungsaufgabe an eine Planungsabteilung, auf das Jahr N im europäischen Wirtschaftsraum die Produktionskapazität K für die Produkte X und Y bereitzustellen."

Anhand dieses Beispiels zeigt sich deutlich, dass vor allem bei internationalen Konzernunternehmungen das gesamte marktpolitische Aktionsfeld in der Regel über die ganze Erde abgesteckt wird, und deshalb die marktmässige Zielsetzung von der nationalen oder kontinentalen auf die globale Ebene ausgerichtet sein muss.

2222.3 Entwicklung der Strategien für bestehende Leistungsbereiche

Zur Erreichung der provisorisch festgelegten Ziele sind als nächstes verschiedene Strategien und Verhaltensalternativen auszuarbeiten bzw. gegeneinander abzuwägen. Dabei kann davon ausgegangen werden, dass in einer Unternehmung mit gegebenen Leistungssparten, Kapazitäten, Organisation und Wissensbestand die strategische Planung beim Bestehenden einsetzt. Ausgangspunkt wird eine Analyse des Leistungsprogrammes sein (Programmstrategie), die aufzeigen soll, welche Pro-

dukt- oder Leistungsgruppen in Zukunft zu forcieren bzw. aus dem Sortiment zu eliminieren sind, welches Qualitätsniveau die Leistungen aufweisen müssen, welche Endabnehmer in Frage kommen und welche Vertriebswege gewählt werden sollen, mit welchen Absatzmengen und Umsatzwerten pro Produktgruppe und Markt zu rechnen ist, usw. Es ist dabei durchaus möglich, dass eine derartige Durchkämmung des bestehenden Fabrikationsprogrammes die Ueberwindung grosser psychologischer Widerstände erfordert.

Im Anschluss an eine solche Bestimmung der Richtung des Leistungsprogrammes für bereits bestehende Leistungsbereiche wird sich ergeben, dass bestimmte Massnahmen vorzubereiten sind, um die Erreichung eines befriedigenden Gesamtzieles zu gewährleisten. Dies führt zur Ausarbeitung von sog. Verfahrensstrategien, die sich etwa auf folgende Gebiete erstrecken können [31]:

- Ueberprüfung der bestehenden Situation;
- Verbesserung der erzielten Ergebnisse durch intensivere Anstrengungen und neue Methoden
- Aufdeckung organisatorischer Leerläufe und deren Beseitigung
- Investitionen (Ersatz, Rationalisierung)

31) Vgl. Hill, W., Unternehmungsplanung, a.a.O., S. 53 ff.

- Neue Märkte für bestehende Produkte;
  - Suche nach neuen Exportmöglichkeiten
  - Ausbau bestehender oder Gründung neuer Tochtergesellschaften
  - Kontaktnahme mit Firmen, deren Zusammenarbeit gesucht werden soll

- Neue Produkte innerhalb der bestehenden Leistungssparten;
  - Möglichkeiten zur eigenständigen Entwicklung neuer Produktgruppen
  - Aufnahme neuer Produktgruppen in Lizenz
  - Beteiligung an oder Erwerb von bestehenden Unternehmungen

- Forschung und Entwicklung;
  - Umfang der Forschungsaufwendungen
  - Ausbau von Entwicklungsabteilungen
  - Aufnahme neuer Forschungsgebiete
  - Abklärung über Standort der Forschung und Entwicklung

- Produktion;

  - Ausbau von Fabrikationsstätten und Hilfsbetrieben (Werksinfrastruktur)

  - Bessere Ausnutzung der Kapazitäten

  - Verlegung bestehender und Errichtung neuer Produktionsbetriebe

- Marketing;

  - Intensivierung der Werbeanstrengungen

  - Ausbau und Umstrukturierung der Verkaufsorganisation

  - Ueberprüfung preispolitischer Massnahmen

- Finanzen;

  - Vorbereitung der Finanzierung künftiger Investitionen

  - Massnahmen in bezug auf die Gewährleistung der finanziellen Flexibilität [32].

32) Grob betrachtet bedeutet finanzielle Flexibilität die Fähigkeit der Unternehmung, den aus Risiken und Chancen resultierenden aussergewöhnlichen Finanzbedarf decken können. Wir werden auf diesen Begriff später noch zurückkommen müssen.

- Personal;
  - Leistungsanforderungen und Kaderauslese
- usw.

Eine solche Gesamtrevision der wichtigsten Unternehmungsaktivitäten, in der die vorgeschlagenen Strategien der bestehenden Leistungssparten und der zentralen Funktionen zusammen ein Bild der geplanten Entwicklung der Unternehmung für eine überschaubare Zukunftsperiode ergeben, stellt einen wesentlichen Bestandteil der langfristigen Planung dar. Dabei wird die Suche nach möglichen neuen Verhaltensalternativen um so notwendiger sein, je einseitiger die Unternehmung bisher gelagert ist, je pessimistischer die Zukunftsprognosen für die bestehenden Leistungssparten ausfallen, und je mehr freie Kapazitäten (personell, finanziell, anlagemässig, in bezug auf Führungspotential) verfügbar sind [33].

Um schliesslich zu einem einigermasen konkreten Ergebnis zu gelangen, sind die Resultate der verschiedenen Teilstrategien in langfristige Strukturbudgets umzurechnen und in Zielgrössen auszudrücken. Diese strategischen Budgets müssen und können realistischerweise nicht in allen Details ausgebaut sein, sondern es genügt, wenn sie eine Abschätzung des personellen,

33) Vgl. Hill, W., Unternehmungsplanung, a.a.O., S. 54.

finanziellen und materiellen Mitteleinsatzes erlauben und damit eine grobe Veranschlagung des voraussichtlichen und gewünschten Cash Flows erlauben. So gesehen dienen die langfristigen Budgets hauptsächlich dazu, die erwartete und gewollte Entwicklung in den einzelnen Teilbereichen aufeinander abzustimmen und aufzuzeigen, ob mit den vorgeschlagenen Strategien ein befriedigendes Zielniveau in bezug auf etwa den Marktanteil, den Gewinn bzw. die Rentabilität, die finanzielle Flexibilität, den Risikoausgleich, usw., erreichbar scheinen.

2222.4 Entwicklung der Strategien für neue Leistungsbereiche

Tritt der Fall ein, dass die Ziele und Zwecke des Unternehmens mit den bestehenden Leistungsbereichen nicht mehr erreicht werden können - wobei als Ursachen etwa eine Sättigung des Marktes, schrumpfende Nachfrage, Konkurrenzdruck oder Veraltung von Produkten und Produktionsverfahren anzuführen sind - so ist nach weiteren Strategien zu suchen, die über den Rahmen des bisherigen Betätigungsfeldes hinausgehen. Je nach der Grösse des Unternehmens und seiner Stellung auf dem Markt werden sich im Verlaufe dieses Suchprozesses in der Regel mehrere Möglichkeiten einer Diversifikation anbieten. Grundsätzlich kann ein solches Ausbrechen der Unternehmung aus dem Rahmen ihrer Haupttätigkeit in angrenzende oder völlig neue Tätigkeitsgebiete z. B. durch Ge-

schäftsübernahme, Fusionen, Auswertung fremder Patente oder Forschung im eigenen Betrieb erreicht werden.

Damit eine sorgfältige Auswahl unter den Alternativen getroffen werden kann, müssen im Rahmen des Planungsprozesses zusätzliche Informationen gesammelt werden. Diese Informationsbereitstellung zur Ausweitung des bestehenden Leistungsprogrammes der Unternehmung sollte jedoch nicht vom Zufall gelöst werden, sondern sie ist vielmehr innerhalb der Marketingstrategie in eine zielbewusst gestaltete unternehmungspolitische Konzeption einzubeziehen. Dies umso mehr, als die Diversifikation für verschiedene Industriezweige (z.B. chemische Industrie, Unternehmen der Investitionsgüterindustrie, Textilindustrie) für das Wachstum, den Fortschritt und den Erhalt des ganzen Unternehmungssystems zu einem lebenswichtigen Faktor geworden ist.

Für diese neuen Bereiche kann man allerdings kaum von vornherein mit festen Umsatz- und Rentabilitätszielen arbeiten. Vielmehr wird man sich bestenfalls zunächst mit sehr langfristigen Vorstellungen begnügen müssen, die eine Annäherung an die Zielvorstellungen versprechen. Folglich braucht man für den Entscheid, diesen oder jenen neuen Zweig zu eröffnen, Beurteilungskriterien, die mindestens auf eine möglichst gute Chance hindeuten, einmal solche Vorstellungen zu realisieren.

Auf die möglichen Entscheidungskriterien wird im nächsten Kapitel noch eingegangen werden müssen.

2222.5 Kombination und Koordination der Bereichsstrategien

Sind die Einzelwirkungen der in Frage kommenden Strategien sowohl für die bestehenden als auch für die neuen Leistungsbereiche bekannt, so ist in einem nächsten Schritt zu prüfen, wie sich diese Verhaltensalternativen auf die Gesamtentwicklung der Unternehmung auswirken. Zu diesem Zweck sind sämtliche Pläne der einzelnen Gebiete aufeinander abzustimmen, und zwar in sachlicher, zeitlicher und räumlicher Hinsicht. Im Verlaufe dieses Prozesses sollte sich herausstellen, ob die einzelnen Bereichsstrategien zu einem befriedigenden Gesamtbild des Unternehmens führen. Ist dies der Fall, so kann zur operativen Planung übergegangen werden. Wenn nicht, so gilt es, entweder unrealistische bzw. nicht erreichbare Ziele als solche zu erkennen und zur Diskussion zu stellen oder nach neuen bzw. revidierten Bereichsstrategien zu suchen, bis ein befriedigendes Gesamtresultat erreichbar scheint. Nach erfolgreichem Abschluss dieses Annäherungsprozesses sind die neuen bzw. revidierten Zielsetzungen und die definitiv festgelegten Strategien von der Unternehmungsleitung und den planenden Instanzen solange als verbindlich zu betrachten, bis besondere Situationen auftreten, welche die getroffenen Entscheidungen ernsthaft in Frage stellen.

Der eben geschilderte grundsätzliche Zusammenhang der strategischen Planung ist in Abb. 2 schematisch dargestellt.[34]

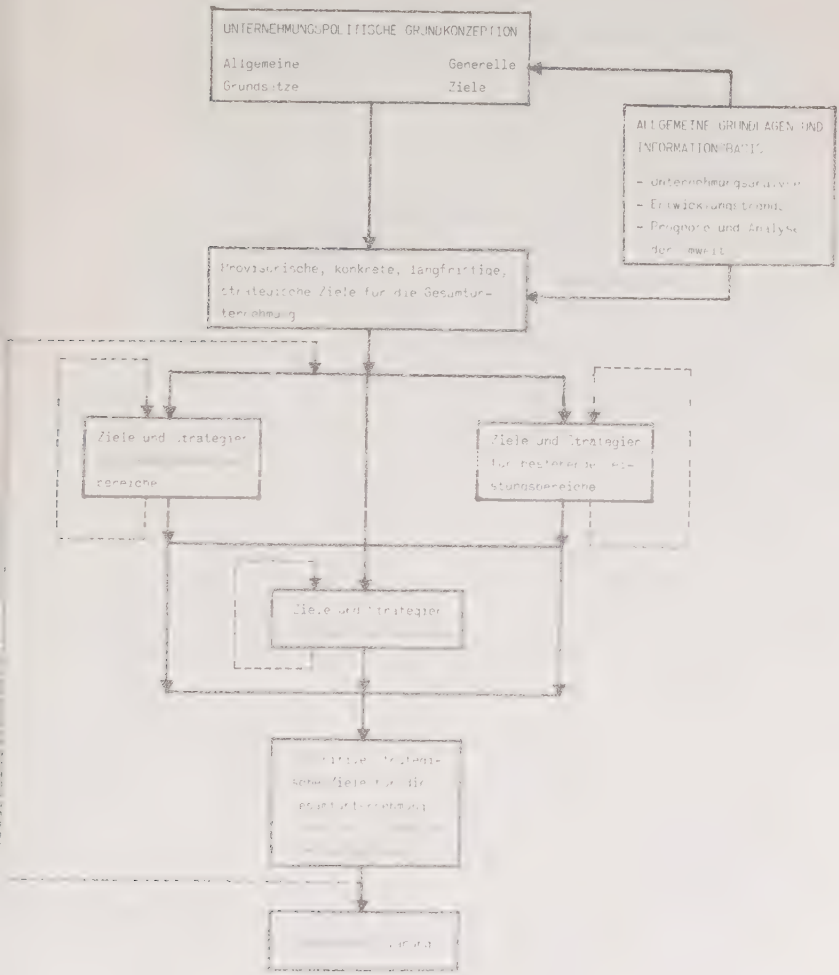


Abb. 2: Grundsätzlicher Prozeßablauf der strategischen Planung

[34] Die Darstellungsform basiert auf Hill, W., Die Strategieplanung in der Unternehmungsplanung, a.a.O., S. 11.

2223 Zum Wesen der operativen Planung

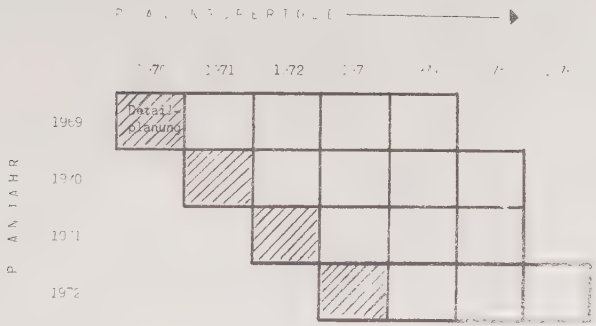
Wir haben gesehen, dass mit der strategischen Planung nicht ein optimales Verhalten im strengen Sinne festgelegt werden kann, sondern dass sie lediglich als grobe Variantenrechnung zu verstehen ist. Im Gegensatz dazu wird die operative Planung in einem systematischen, formalisierten Prozess erarbeitet, an dem alle organisatorischen Bereiche der Unternehmung aktiv beteiligt sind. Jeder Abteilungsplan nennt die konkreten Planziele, die in der kommenden Periode zur Zielerreichung notwendigen, durchzuführenden Massnahmen und wird ergänzt durch Budgets, in denen die für den Bereich relevanten ökonomischen Grössen wie z. B. Kosten, Erträge, Investitionen und Finanzen festgehalten werden. Auch sollten Einzelheiten über die zu erfüllenden Aufgaben, über die jeweiligen Verantwortlichkeiten, Abschlusstermine und, wenn möglich, quantitativen Angaben über die Folgen, welche eintreten, wenn der vorgesehene Terminplan nicht eingehalten werden kann, darin enthalten sein.

Aus dieser Zwecksetzung ergibt sich, dass die operative Planung weniger problemorientiert als vielmehr system- und periodenorientiert ist [35]. Kernstück ist jeweils ein detaillierter Jahresplan, dem je nach Wirtschaftszweig weitere Jahrespläne in grösseren Linien angegliedert werden können. Mit dem Prinzip der rollenden Planung wird schliesslich zugleich sichergestellt, dass die Pläne nicht starr, sondern flexibel gestaltet werden können, und die Anpassung

---

35) Vgl. Hill, W., Beitrag zu einer moderner Konzeption der Unternehmungsleitung, a.a.O., S. 281 f.

an wechselnde wirtschaftliche Bedingungen möglich ist. Abbildung 3 verdeutlicht diesen Zusammenhang [36].



Der Nutzen der operativen Planung kann für die Unternehmung nur dann vollständig ausgeschöpft werden, wenn die Pläne folgende Merkmale aufweisen [37]:

- Realität der Pläne, d.h. sie müssen in der Praxis auch durchführbar sein;
- Vollständigkeit der Pläne, d.h. sie sollten umfassend über sämtliche Tatbestände, Vorgänge, usw. der Unternehmung Auskunft geben können;
- Systematik der Pläne, d.h. sie sollten nach einheitlichen Richtlinien aufgebaut werden.

---

36) In Anlehnung an Agthe, K., Das Problem der unsicheren Erwartungen bei unternehmerischen Planungen und Entscheidungen, in: Unternehmungsplanung, a.a.O., S. 117.

37) Vgl. dazu auch Mellerowicz, K., Planung und Plankostenrechnung, Bd. 1, a.a.O., [illegible] Pähl mann, G., Der Prozeß der Unternehmungsführung, a.a.O., S. 83 ff.

Dies geschieht am zweckmässigsten mit Hilfe eines Planungsmanuals, das vorschreibt, welche Teilpläne zu erstellen sind, wie diese aufgebaut werden sollen (meist durch Beispiele erläutert), und welche Formulare im einzelnen für die Planung zu verwenden sind. Für jede Phase sollte deshalb definiert werden, was zu tun ist, durch wen es zu tun ist, und wann es zu tun ist. Erst eine solche Einheitlichkeit der Pläne erlaubt eine straffe Geschäftsführung;

- Formklarheit der Pläne, d. h. sie sollten in prägnanter und konzentrierter Form abgefasst werden;

- Kontrollmöglichkeit der Pläne, d. h. sie müssen derart aufgebaut sein, dass sie mit dem Kontrollsystem übereinstimmen (gleiche Begriffe, gleiche Kodifizierung, gleiche Teileinheiten, gleiche Konsolidierung).

2224 Die dispositive Steuerung und Kontrolle

Die dispositive Steuerung umfasst einmal die Durchführungsplanung im Detail für beschlossene Massnahmen oder Projekte (Investitionsprojekte, Werbeaktionen, Forschungsprojekte, usw.), bei denen die zeitliche Koordination und Kostenoptimierung im Vordergrund steht.

Dabei ist als wichtige Methode die Netzplantechnik zu nennen.

Zum andern gehört in diesen Aufgabenbereich der dispositiven Steuerung das Entwickeln von Verfahren und Entscheidungsregeln für wiederholbare Prozesse, inkl. den Einsatz von Optimierungsverfahren in den Bereichen der kurzfristigen Produktionssteuerung, Lagerbewirtschaftung, Beschaffungsplanung, Steuerung der Kassenhaltung, usw.[38].

Schliesslich erfordert jede Planung eine Kontrolle. Neben der eigentlichen Kontrollfunktion sollte sie dabei ebenfalls Anhaltspunkte in Form von brauchbaren Informationen für die weitere Planungstätigkeit geben. Der Arbeitsprozess, der sich bei der Plankontrolle abspielt, umfasst in der Regel folgende Phasen[39]:

a) Aufnahme des Ist-Zustandes, um festzustellen, was effektiv erreicht wurde;

b) Vergleich zwischen Soll-Zustand (gemäss Plan) und Ist-Zustand (gemäss Wirklichkeit);

c) Ermittlung der Abweichungsursachen;

d) Anpassung von Soll- und Ist-Zustand

38) Vgl. Hill, W., Beitrag zu einer modernen Konzeption der Unternehmungsleitung, a.a.O., S. 282.

39) Vgl. Plüss, E. Absatzplanung und ihre Stellung innerhalb der Unternehmungsplanung, a.a.O., S. 23

e) Abschliessende Ergebnisbeurteilung

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass, je nach dem Organ, welches eine Plankontrolle durchführt, oder nach dem Zeitpunkt, zu welchem diese Kontrolle stattfindet, verschiedene Arten von Plankontrollen zu unterscheiden sind, nämlich

- die Planungsüberwachung
- die eigentliche Plankontrolle
- die Planrevision.

Während die eigentliche Plankontrolle den endgültigen Vergleich zwischen "Ist" und "Soll" darstellt, erhält die Unternehmung mit der Planungsüberwachung schon während des Ablaufes der geplanten Periode die Möglichkeit, auftretende Abweichungen vom Plansoll sofort zu korrigieren. Dementsprechend enthält die unternehmerische Planung sowohl das Kontroll- als auch das Ueberwachungselement. Je nach dem spezifischen Problem, das durch den Planungsprozess zu lösen ist, wird allerdings dem einen oder anderen Moment grössere Bedeutung zukommen.

Planrevision bedeutet dagegen rückschauende Prüfung der Pläne und auch der Kontrolle auf der Basis unre-

gelmässiger periodischer Stichproben durch eine planungseigene oder eine planungsfremde Instanz [40].

23 DIE FORMALEN ASPEKTE DER ZIELSETZUNG IN DER UNTERNEHMUNG

231 Vorbemerkungen

Das Problem unternehmerischer Zielsetzungen hat in der betriebswirtschaftlichen Diskussion einen breiten Raum gefunden [41]. So unterscheidet die allgemeine Zieltheorie eine Reihe von Zielkategorien, wie etwa

Hauptziele	-	Nebenziele
Bedingungen	-	offene Ziele (Zielfunktion)
Oberziele	-	Unterziele
zeitbezogen	-	nicht zeitbezogen
quantitative	-	qualitative
operationale	-	nicht operationale
Maximalziele	-	befriedigende Zielniveaus

40) In Anlehnung an eine Formulierung von Mellerowicz, K., in: Unternehmungspolitik, Bd. 1, a.a.O., S. 225.

41) Vgl. dazu z.B. Gutenberg, E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. II, Der Absatz, Berlin, Göttingen, Heidelberg 1963, S. 8 ff., Sandig, C., Betriebswirtschaftspolitik, Stuttgart 1966, S. 6 ff. Strasser, H., Zielbildung und Steuerung der Unternehmung, Wiesbaden 1966, S. 9 ff. Bursk, E. C. und Henn, D. H., Unternehmer-Strategie, Essen 1957, S. 67 ff. Drucker, P., Die Praxis des Management, Düsseldorf 1956, S. 81 ff. Bidlingmaier, J., Unternehmerziele und Unternehmerstrategien, Wiesbaden 1964, S. 73 ff. Heinen, E., Das Zielsystem der Unternehmung, Wiesbaden 1966, S. 28 ff. March, J. G. and Simon, H. A., Organizations. New York/London Sidney 1958, S. 138 ff

Insbesondere war der Inhalt des Zieles Gegenstand von Meinungsverschiedenheiten, wobei zu unterscheiden ist zwischen Autoren, welche die Gewinnmaximierung als alleiniges Ziel akzeptieren [42] und solchen, welche die Auffassung vertreten, dass pluralistische Ziele [43] oder befriedigende Zielniveaus [44] angestrebt werden. Wir wollen uns jedoch auf diese vielfach philosophischen Ueberlegungen nicht allzu sehr einlassen und für unsere Zwecke folgendes festhalten: Sicher ist, dass die Gewinn- bzw. Rentabilitätsmaximierungsthese als eindeutige unternehmungspolitische Zielfunktion der Realität nicht gerecht wird, sondern dass jede Unternehmung gleichzeitig mehrere Ziele verfolgt. Diese Behauptung lässt sich durch eine Vielzahl von Argumenten stützen, nämlich:

- Aufgrund unvollkommener Information ist es dem Unternehmer im allgemeinen gar nicht möglich, den Punkt des Gewinnmaximums auch nur mit grober Genauigkeit zu ermitteln.

- Neben dem Gewinnstreben lässt sich der Unternehmer bei seinen Entscheiden noch von anderen Motiven leiten, mit denen in der Regel nicht-monetäre Zielsetzungen verfolgt werden.

- Obwohl die Gewinnerzielung eine notwendige Bedingung zur Erhaltung der Existenzfähig-

---

42) So z.B. Gutenberg, E., Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Bd. II, a.a.O., S. 8 ff.

43) So z.B. Bidlingmaier, J., Unternehmerziele und Unternehmerstrategien, a.a.O., S. 3 ff.

44) So z.B. March, J. G. and Simon, H. A., Organizations, a.a.O., S. 138 ff.

keit eines Unternehmens darstellt, muss doch bezweifelt werden, ob sich in der Praxis alle anderen Zielkomponenten in die Gewinnmaximierungsfunktion einbeziehen lassen.

- Bei zahlreichen Zielen sucht der Unternehmer nicht eine einzige Grösse zu maximieren, sondern, die einzelnen Komponenten individuell gewichtend, die Summe einer Reihe von Grössen "befriedigend" zu gestalten [45].

Um zu einer realistischen Zielfunktion der Unternehmung zu gelangen, wird auch auf die Möglichkeit des Ersatzes der Gewinnmaximierungsthese durch die Nutzenmaximierungsthese hingewiesen [46]. Dabei wird der Ausdruck "Nutzen" definiert als "Mass der Befriedigung", das der Unternehmer aus seiner jeweiligen Handlungsweise erlangt. Ob diese Nutzenmaximierungsthese allerdings grosse Hilfe leistet, ist fraglich, denn um eine solche Zielfunktion bei der Entscheidungsbildung verwenden zu können, müsste man einen neutralen, absoluten Nutzenmassstab entwickeln, ansonsten eine solche Nutzenfunktion in dieser Form nicht viel aussagt. Das

45) Dies trifft vor allem bei der Bestimmung des Gesamtzielsystems einer Unternehmung im Rahmen der strategischen und operativen Planung zu, wo es notwendig ist, zu versuchen, nach optimalen Lösungen zu suchen. Vgl. March, J. G. und Simon, H. A., Organizations, a.a.O., S. 142 ff.

46) Heiner, F., Die Zielfunktion der Unternehmung; in: Festschrift zum 60. Geburtstag von E. Gutenberg, Wiesbaden 1962, S. 41 ff.

Positive dieser Nutzenüberlegungen liegt mindestens im Erkennen der Tatsache, dass langfristige Entscheidungen in einer Unternehmung nicht nur entsprechend dem Rentabilitätskriterium gefällt werden sollten. Mit dem Rentabilitätskriterium allein findet man oft nicht die für die gesamte Unternehmung optimale Lösung. Ausserdem wird gezeigt, dass die von einer Unternehmung angestrebten Zielkombinationen je nach Situation wechseln können. Folglich dürfte es kaum sinnvoll sein, nach einer operationalen langfristigen Zielfunktion zu suchen, die für die gesamte Planperiode unverändert gilt.

Es fällt weiter auf, dass das Problem einer systematischen Zielfindung in der Literatur bis jetzt noch keine grosse Beachtung gefunden hat [47]. Ueblicherweise geht man von einer eindeutigen unternehmungspolitischen Zielfunktion und einer begrenzten Zahl von Nebenbedingungen aus, ohne sich dabei zu fragen, ob diese Zielsetzungen überhaupt sinnvoll sind. Man sollte dabei aber nicht übersehen, dass derart deduktiv abgeleitete Entscheidungs- oder Simulationsmodelle in der Praxis kaum Gültigkeit haben, denn die an einem Unternehmen teilhabenden Personengruppen (z. B. Mitarbeiter, Marktpartner, Eigentümer, Kreditgeber, usw.) sind grundsätzlich frei, im Rahmen bestimmter Grundbedingungen ihre Ziele und Verhaltensweisen selbständig zu bestimmen. Da diese Personengruppen ihre Ziele jedoch nur durch die Unter-

47) Ueberlegungen grundlegender Art finden sich jedoch bei folgenden Autoren: Granger, Ch. H., The Hierarchy of Objectives; in: HBR Mai/Juni 1964, S. 63 ff. Ansoff, H. J., Corporate Strategy, a.a.O., S. 29 ff.

nehmung erreichen können, ist es verfehlt, einzelne Ziele normativ von aussen vorzuschreiben.

Aus diesen Gründen sind wir der Auffassung, dass insbesondere die langfristigen Ziele - die als Ausgangspunkt der unternehmerischen Tätigkeit betrachtet werden können - nicht intuitiv gesetzt werden dürfen, sondern dass sie durch einen formellen Prozess systematisch zu erarbeiten sind. Im folgenden soll daher der Zielplanungsprozess näher untersucht werden, um einen Weg zu finden, der eine realistische Zielfindung ermöglicht.

232 Inhalt der unternehmungspolitischen Grundkonzeption [48]

Wir können bei unseren Ueberlegungen davon ausgehen, dass das oberste Leitungsorgan einer Unternehmung - in grösseren Industriegesellschaften wird dies in der Regel ein Kollektiv sein - für das Gesamtunternehmen sowie für die einzelnen Teilbereiche Ziele setzt, die erreicht werden sollen. Um die Entscheide und Tätigkeiten der Teilbereiche aufeinander abstimmen zu können, müssen die Teilziele aus Gesamtzielen der Unternehmung abgeleitet werden. Die Unternehmungspolitik stellt nun quasi einen solchen zentralen Bezugspunkt dar, der für das Handeln und Entscheiden der Geschäfts-

48) Die nachfolgenden Ausführungen basieren auf Hill, W., Die unternehmungspolitische Zielordnung, in: Nachrichten des Vereins Deutscher Ingenieure, 14. Jahrgang 1964, S. 13.

leitung und der Mitarbeiter einer Unternehmung wegleitend sein soll [49].

2321 Bestimmung des Unternehmungszweckes

Grundlage und Voraussetzung für das Erreichen von Zielen bildet die Zweckerfüllung [50]. Die Unternehmungspolitik sollte deshalb als erstes eine Umschreibung des Unternehmungszweckes beinhalten. Dabei geht es vor allem darum, die Frage nach der Existenzursache der Unternehmung zu beantworten. Diese liegt nun darin, dass die Unternehmung Leistungen vollbringt, die im Rahmen der Gesamtwirtschaft eine Aufgabe erfüllen, bzw. die von der Umwelt akzeptiert werden. Von Von der Existenzursache her ist dementsprechend zu bestimmen,

- welche Arten von Leistungen (resp. Dienstleistungen) erbracht werden sollen,
- welche Eigenschaften die Leistungen haben sollen (Qualität, technischer Stand, Preisniveau, Sortimentsbreite),
- an welche Abnehmergruppen die Leistungen gehen sollen,
- und in welchen geographischen Gebieten sie abgesetzt werden sollen.

---

49) Vgl. Hill, W., Beitrag zu einer modernen Konzeption der Unternehmungsleitung, a.a.O., S. 277. Ders., System der Unternehmungsplanung und Kontrolle, a.a.O., S. 147.

50) Vgl. dazu Mayntz, R., Soziologie der Organisation, Reinbek bei Hamburg 1963, S. 58. Cooper, W. W., Leavitt, H. J., Shelly, M. W., New Perspectives in Organisation Research, London 1964, S. 163 f.

Solche Entscheide über den Zweck unternehmerischen Handelns können jedoch nicht endgültig getroffen, sondern müssen immer wieder von neuem überprüft werden und den Möglichkeiten des Marktes und dem Leistungsvermögen der Unternehmung entsprechen.

2322 Inhalt und Merkmale der unternehmungspolitischen Zielsetzung

Im Anschluss an eine solche Umschreibung des Grundzwecks der Unternehmung sind als zweites die generellen Ziele der Unternehmung festzulegen. Dabei ist wohl davon auszugehen, dass jede Unternehmung grundsätzlich danach strebt, ihren Fortbestand auf lange Sicht zu sichern. Aus einem solchen langfristigen Existenzziel und dem Wunsch nach einer gesunden Entwicklung des Unternehmens lassen sich etwa folgende Zielgruppen ableiten [51]:

1. Markt- und Absatzziele zur Sicherung des Absatzes der Leistungen in Gegenwart und Zukunft, wie etwa:

   - Erwartungen in bezug auf das Firmenwachstum
   - Gewünschte Stellung im Markt bzw. in der Branche

51) Uebernommen aus Hill, W., Finanzplanung in der Unternehmung, a.a.O.,

- Zusammensetzung und Erneuerung des Produktesortimentes

- Leistungsfähigkeit des Produktionsapparates für die Bedarfsdeckung

2. Wirtschaftliche Ziele zur Haltung eines befriedigenden Rentabilitätsniveaus, um

   - Substanzverluste zu vermeiden

   - einen Teil des Kapitalbedarfes aus selbsterarbeiteten Mitteln decken zu können

   - das Interesse der Kapitalgeber an der Unternehmung wach zu halten.

3. Finanzielle Ziele, wie z. B. :

   - Erhaltung der kurzfristigen und langfristigen Unternehmungsliquidität

   - Gewährleistung der finanziellen Flexibilität durch die Bereithaltung von ausreichenden finanziellen Reserven [52], um

     - Einnahmenausfälle bei Rückschlägen auffangen oder ausgleichen zu können

---

sind zu verstehen.
- bereits vorhandene oder kurzfristig mobilisierbare flüssige Mittel
- Möglichkeiten zur Reduktion des Mittelbedarfes

- falls notwendig und wünschbar, Strategien umzustellen
- neue Strategien einzuschlagen
- sich bietende Chancen ohne Liquiditätsrisiko sofort wahrnehmen zu können.

4. Organisatorische Ziele[53)]

- Forderung nach funktionaler Rationalität oder Effektivität des Organisationssystems
- Angemessene technisch-wirtschaftliche Rationalität oder Effizienz in bezug auf organisatorische Massnahmen
- Gewährleistung grösstmöglicher Flexibilität oder Anpassungsfähigkeit
- Forderung nach sozialer Rationalität und Besetzung der Leitungspositionen mit qualifizierten Kadern.

Diese vier Gruppen von generellen Zielsetzungen weisen folgende Merkmale auf:

Bei der Erarbeitung der unternehmungspolitischen Zielsetzungen wird man die Feststellung machen, dass diese

53) In Anlehnung an Hage, J., An Axiomatic Theory of Organizations; in: Administration Science Quarterly, Dez. 1965, s. 289-320.

Grössen in gewissem Umfang gleichzeitig sichergestellt sein müssen, da eine Unternehmung selten nur ein einziges Ziel, sondern stets mehrere gleichzeitig verfolgt. Zu diesem Zweck müssen diese Ziele ihrer Wichtigkeit entsprechend in eine Rangordnung gebracht werden. Dabei ist zu beachten, dass in der Regel im oberen Teil der hierarchischen Rangordnung der Unternehmungsziele vor allem die mehr allgemeinen und eher langfristig-strategischen Ziele eingeordnet, während im unteren Teil mehr die speziellen und eher kurzfristigen Ziele eingefügt werden müssen.

Es gilt auch festzuhalten, dass keines dieser Zielsetzungen zwingend als Oberziel angesehen werden kann, da die Zielpriorität im Rahmen der langfristig-strategischen Planung mit jedem Planungszyklus Aenderungen unterworfen ist. So ist es denkbar, dass ein Unternehmen im Anfangsstadium versuchen wird, die Konkurrenzlage zu festigen, die neu entwickelten technischen Möglichkeiten zu beherrschen, neue Produkte zu entwickeln und neue Märkte zu erobern. Das Oberziel wird dementsprechend Wachstum heissen. Wenn nun im Laufe der Zeit die Struktur der Branche gefestigt ist, wird die innerbetriebliche Leistungsfähigkeit das vorherrschende Ziel, und der Schwerpunkt liegt auf dem Ausbau einer wirksamen und leistungsfähigen Organisation. Später wird man sich bemühen, die Rentabilität zu erhöhen oder seine Stellung gegenüber den inzwischen aufgetretenen Konkurrenten zu stärken, usw.

Des weiteren ist zu beachten, dass gewisse oberste Ziele dauernd in einem gewissen Widerstreit stehen. Denkt man beispielsweise nur an die Forderung nach höchstem Marktanteil und höchster Rentabilität des dafür eingesetzten Kapitals. Ebenso kann eine bestimmte Dividendenpolitik den Zielen der Sicherung der finanziellen Unabhängigkeit und der Liquidität widersprechen [54]. In solchen Fällen wird es Aufgabe der Unternehmungsleitung sein, den möglichst günstigsten Schnittpunkt dieser sich kreuzenden und auseinanderstrebenden Tendenzen zu bestimmen.

Aehnlich wie bei gewissen obersten Zielen ist auch zwischen langfristigen und kurzfristigen Zielsetzungen ein gewisser Antagonismus unbestreitbar, zwingen doch öfters bestimmte Situationen die Unternehmungsleitung dazu, kurzfristige Teilziele zu setzen, die sich mit den langfristig definierten Zielen nicht vereinbaren lassen. So ist es vorstellbar, dass man aufgrund gewisser absatzpolitischer Situationen gezwungen sein kann, von der ursprünglichen langfristigen Zielsetzung abzuweichen. Es gilt dann, bei günstiger Gelegenheit diese Abweichung wieder zu beseitigen, wenn nicht die gewünschte Wirkung langfristiger Zielsetzungen, die schlussendlich die dauernde Existenz der Unternehmung zu sichern haben, auf's Spiel gesetzt werden soll.

---

54) Vgl. Hill, W., Beitrag zu einer modernen Konzeption der Unternehmungsleitung, a.a.O., S. 278.

Ein weiteres Merkmal dieser generellen unternehmungspolitischen Zielsetzungen besteht darin, dass sie sich nicht direkt durch Gleichnamigmachung in ein gemeinsames Oberziel - z. B. in eine Gewinnmaximierungsfunktion - transformieren lassen. Die Gründe hierfür wurden bereits früher angedeutet.

Schliesslich ist darauf hinzuweisen, dass diese Ziele in dieser allgemeinen Formulierung noch nicht operational sind. Es ergibt sich daher die Notwendigkeit, im Zuge des Planungsprozesses diese Ziele einmal für überschaubare Zeitabschnitte in konkrete Gesamtziele im Sinne zu erreichender Zustände bzw. Zielniveaus festzulegen [55]. Zum andern sind diese Gesamtziele in operationale Teilziele und in konkrete Massnahmen für die einzelnen organisatorischen Teilbereiche zu übersetzen, und zwar wiederum als erreichende Zustände für feste Zeitabschnitte.

55: In Anlehnung an den Simon'schen Ansatz, wonach mit Näherungslösungen gearbeitet wird, d. h. eine sogenannte "satisficing solution", also eine befriedigende, realisierbare Lösung gefunden ist. Vgl. March, J. G. and Simons, H. A., Organizations, a.a.O., S. 142 ff.

2323 Die unternehmungspolitischen Verhaltensgrundsätze

Gelingt es der Unternehmungsleitung, die generellen Ziele ihrer unternehmerischen Tätigkeit in den Grundzügen festzulegen, so besteht der nächste Schritt darin, die Wege, die zu den gesetzten Zielen führen sollen, aufzuzeigen. Dies geschieht durch das dritte Element der Unternehmungspolitik bzw. durch die Festlegung allgemeiner Verhaltensgrundsätze, an denen sich das unternehmerische Handeln und Entscheiden im Einzelfall ausrichten soll. Der Inhalt solcher Verhaltensprinzipien erstreckt sich etwa auf [56]:

1. Verhalten gegenüber den Unternehmungseigentümern

   - Gewinnverwendung (Dividenden- und Selbstfinanzierungspolitik)
   - Informationen über Geschäftsgang und Zukunftsaussichten
   - Einfluss der Aktionäre auf das Unternehmungsgeschehen

56) Teilweise übernommen aus Hill, W., Beitrag zu einer modernen Konzeption der Unternehmungsleitung, a.a.O., S. 278, ders., Die Unternehmungspoli[illegible]nung, a.a.O..

2. Verhalten gegenüber den Unternehmungsangehörigen

   - Einsatz, Förderung und Beförderung von Mitarbeitern
   - Lohnpolitik und soziale Sicherheit
   - Einstellung gegenüber Arbeitnehmerorganisationen

3. Verhalten gegenüber Marktpartnern (Kunden, Lieferanten, Kreditgebern)

   - Einhaltung von Rechtsnormen und Abmachungen
   - Begrenzung von Machtpositionen
   - Gestaltung der Beziehungen (Fairness, gegenseitige Hilfe)

4. Verhältnis zu Staat, Gesellschaft und Oeffentlichkeit

   - Einhaltung von Normen (Steuern, Kartelle, Sicherheit)
   - Verhältnis zur Politik (aktiv, passiv)

- Verhältnis zur Region (Bauten, Arbeitsplätze, Infrastrukturaufgaben)
- Einstellung gegenüber nicht wirtschaftlichen Aufgaben der Gesellschaft auf den Gebieten der Kultur und Wissenschaft

5. Einstellung zu Führungsgrundsätzen und zur Leitungskonzeption

- Formulierte Führungsgrundsätze
- Anforderungen an die Leitungskräfte:
  - Auftreten nach aussen und nach innen
  - Weiterbildung
  - Moralische Grundsätze

Bei der Erarbeitung solcher allgemeiner Verhaltensgrundsätze kann in der Weise vorgegangen werden, dass sich die Unternehmungsleitung vorest überlegt, welche der befolgten Verhaltensnormen für den feststellbaren bisherigen unternehmerischen Erfolg bestimmend waren. Dabei kann es sich herausstellen, dass es eine Reihe unternehmungspolitischer Grundsätze gibt, deren Beitragshöhe an das bisherige Gelingen geschäftlichen Bemühens relativ schwer abzuschätzen ist, während die

bisherige konsequente Befolgung von anderen Verhaltensnormen nachweisbar ganz bestimmte positive Erfolge gezeitigt hat. Es muss jedoch darauf geachtet werden, dass die Unternehmungsleitung sich der Gefahr der allzu langen Beibehaltung sog. bewährter Grundsätze bewusst ist.

Was die Wertigkeit unternehmungspolitischer Verhaltensgrundsätze betrifft, verhält es sich ähnlich wie bei den generellen Zielsetzungen. Es gilt deshalb, die Grundsätze auf ihre hierarchische Rangordnung hin zu prüfen und entsprechend einzustufen. Dabei ist zu beachten, dass die hierarchische Höhe der einzustufenden Grundsätze mit der unternehmungspolitischen Gewichtung der verschiedenen Funktionsbereiche und mit der hierarchischen Wertigkeit der Unternehmungsziele übereinstimmt. Wenn z. B. unternehmungspolitisch dem Absatz das Primat zugesprochen wird, so wird sich das auch auf die hierarchische Einstufung einzelner unternehmungspolitischer Grundsätze auswirken.

Zusammenfassend ergibt sich, dass die so verstandene generell formulierte Unternehmungspolitik eine Gesamtkonzeption dessen liefert, was die Unternehmung sein soll und will. Wir können deshalb von einer Konstitution sprechen, welche die Hauptausrichtungspunkte des gesamten Unternehmungsgeschehens umschreibt. Von dieser formalen Zielebene aus sind konkrete, operationale Planziele und Entscheidungsregeln für die Gesamtunternehmung sowie für die einzelnen Teilbereiche abzuleiten. Dieser Aufgabe wollen wir uns im nächsten Abschnitt zuwenden.

233 Ableitung operationaler Planziele und Entscheidungsregeln [57]

2331 Planziele

Da durch die Zielsetzungen im Rahmen der Planung festzulegen ist, in welchem Umfang und bis wann beispielsweise eine Entwicklungschance wahrgenommen werden soll, ist insbesondere auf die Quantifizierung und auf die Messung solcher Ziele Wert zu legen. Um diesen generell formulierten Zielsetzungen einen konkreten Gehalt zu geben, sind sie in operationale Planziele umzuwandeln, die jeweils in messbaren, kontrollierbaren Grössen auszudrücken sind, und die sich in der Regel auf eine beschränkte Zeitdauer beziehen. Dabei ist es denkbar, dass solche Planziele in Gestalt eines unbedingt zu erreichenden Zustandes oder in Form eines wünschbaren Zielniveaus (Aspiration level) fixiert werden können. Ferner sollte die Möglichkeit bestehen, dass jedes obere Planziel in verschiedene Unterziele zerlegt werden kann, die jeweils in ihrer Gesamtheit als Mittel geeignet sind, um das Oberziel zu erreichen. Dadurch ist gewährleistet, dass der Beitrag von untergeordneten Zielen zu einem übergeordneten Ziel logisch untermauert ist. Auch ist in diesem Zusammenhang darauf zu achten, dass sich diese Unterziele auf den jeweiligen organisatorischen Teilbereich beziehen, der für ihre

57) In Anlehnung an die von Prof. Dr. W. Hill gehaltene Vorlesung über Pro... der Unternehmungsfinanzierung, gehalten an der Universität Basel im Winter-Semester 1968/69.

Realisierung verantwortlich ist, und der auch über die Mittel und die Kompetenzen zur Realisierung verfügt.

Die Art der Messung solcher Planziele kann

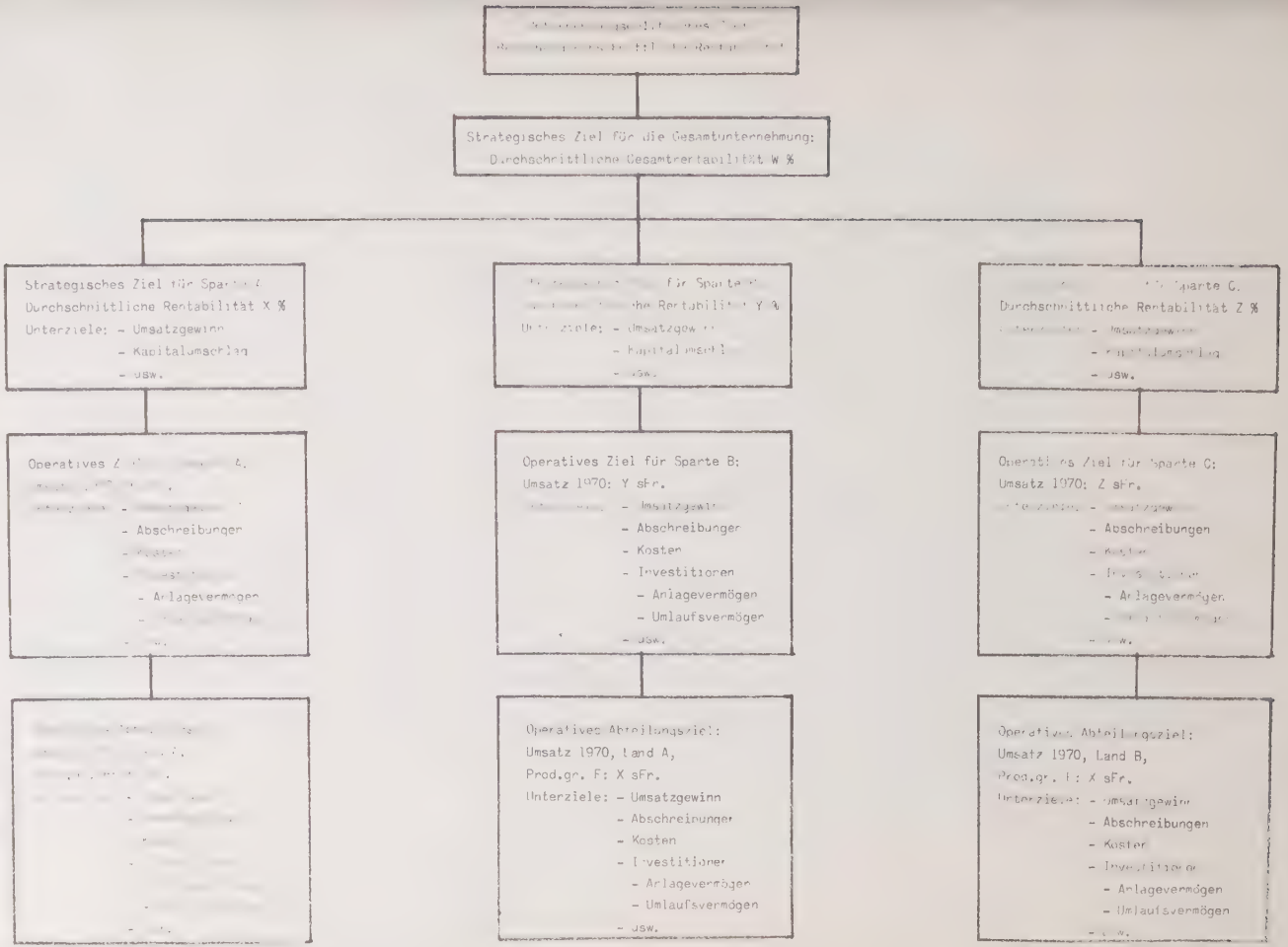
- nominal (ja, nein)
- ordinal oder kardinal

erfolgen, wobei zur Illustration folgendes Beispiel für kardinal messbare Ziele genannt sei (vgl. Abb. 4):

Wenn wir beïspielsweise davon ausgehen, dass die unternehmungspolitische Zielsetzung dahin laufen würde, eine branchendurchschnittliche Rentabilität [58] zu erzielen, so könnte das strategische Ziel für die Gesamtunternehmung etwa in der Fixierung einer durchschnittlichen Gesamtrentabilität von x % für ein bestimmtes Zeitintervall definiert werden. Meistens wird man sich jedoch nicht bloss mit der Analyse der Gesamtrentabilität begnügen, sondern vielmehr danach trachten, die Gesamtrentabilität in Teilrentabilitäten aufzuspalten und diese analytisch rückwärtsschreitend ebenfalls zu untersuchen. Dies bedingt aber nicht nur eine Erfolgsquellenrechnung nach den einzelnen Leistungssparten bzw. nach den wichtigsten Produktegruppen - dies führt bloss zur Ermittlung der Umsatzge-

---

58) Vor allem in der angelsächsischen Literatur wird die Auffassung vertreten, dass ein Rentabilitätsziel gesetzt werden muss. Vgl. z.B. Scheuble, Jr., Philipp, A., ROI for New-Product Policy; in: HBR, Nov./Dez. 1964, S. 110 ff. Allan, L. A., The Management Profession, New York, Toronto, London 1964, O. Ansoff, H. J., Corporate Strategy, a.a.O., S. 49.


Strategisches Ziel für die Gesamtunternehmung:
Durchschnittliche Gesamtrentabilität W %
Strategisches Ziel für Sparte A
Durchschnittliche Rentabilität X %
Unterziele: - Umsatzgewinn
- Kapitalumschlag
- usw.
für Sparte B
Durchschnittliche Rentabilität Y %
- Umsatzgewinn
- Kapitalumschlag
- usw.
Sparte C.
Durchschnittliche Rentabilität Z %
- Umsatzgewinn
- Kapitalumschlag
- usw.
Operatives Ziel für Sparte B:
Umsatz 1970: Y sFr.
- Umsatzgewinn
- Abschreibungen
- Kosten
- Investitionen
- Anlagevermögen
- Umlaufsvermögen
- usw.
Operatives Ziel für Sparte C:
Umsatz 1970: Z sFr.
- Umsatzgewinn
- Abschreibungen
- Kosten
- Investitionen
- Anlagevermögen
- Umlaufsvermögen
- usw.
Operatives Abteilungsziel:
Umsatz 1970, Land A,
Prod.gr. F: X sFr.
Unterziele: - Umsatzgewinn
- Abschreibungen
- Kosten
- Investitionen
- Anlagevermögen
- Umlaufsvermögen
- usw.
Operatives Abteilungsziel:
Umsatz 1970, Land B,
Prod.gr. F: X sFr.
Unterziele: - Umsatzgewinn
- Abschreibungen
- Kosten
- Investitionen
- Anlagevermögen
- Umlaufsvermögen
- usw.

winnrate der einzelnen Sparten bzw. Produktzweige -, sondern verlangt zudem eine entsprechende Aufspaltung der Aktiven (Investitionen) nach Sparten. Dabei können etwa folgende Zuordnungskriterien in Betracht gezogen werden:

- für Produktionsanlagen
  - spartenspezifische eigentliche Produktionsanlagen für Fertigprodukte aufgrund von Bedarfsplänen
  - Anlagen für Zwischenprodukte aufgrund der Feststellung, welche Zwischenprodukte für welche Hauptprodukte verwendet werden
  - nicht-spartenspezifische Produktionsanlagen aufgrund möglichst objektiver Massstäbe (Verursachungsprinzip)
- für Infrastrukturanlagen
  - Anlagen für Energien aufgrund der geplanten Beanspruchung
  - Anlagen für Reparatur und Unterhalt aufgrund der geplanten Beanspruchung
  - Anlagen für Material Handling (z.B. Lager) aufgrund des von den Sparten beanspruchten Lagerraumes

2332 Entscheidungsregeln

Im Gegensatz zu den Planzielen handelt es sich bei den Entscheidungsregeln um unternehmungspolitische Richtlinien, welche die Entscheidungsfreiheit der Unternehmungsangehörigen im Einzelfall einschränken. Diese unternehmungspolitischen Grundsätze, Normen, Verfahrensvorschriften, Bedingungen, Standards und Entscheidungskriterien stellen quasi abgeleitete Unterziele dar, durch deren Einhaltung man sich die Erreichung von Oberzielen verspricht. Doch sind sie meist nicht zeitbezogen, sondern sie gelten bis zu ihrer Aufhebung oder Abänderung unbeschränkt.

Entsprechend den Planzielen können auch für die Entscheidregeln verschiedene Arten von Erfüllungsgraden unterschieden werden: Einerseits in Form von Bedingungen nominaler oder kardinaler Art (z. B. ja, nein, Minimal- oder Maximalwerte) und andererseits in Form von unbeschränkten Zielfunktionen (z. B. Kostenminimierung, Deckungsbeitragsmaximierung). Solche Entscheidungsregeln in Gestalt von unbeschränkten Zielfunktionen können vor allem im dispositiven Planungsbereich in die Form mathematischer Entscheidungsmodelle gebracht werden.

Daneben ist es ebenfalls vorstellbar, dass solche Entscheidregeln in Gestalt allgemeiner unternehmungspolitischer Richtlinien auftreten, so z. B. als allgemeine Maxime wirtschaftlichen Handelns. Ihr Anwendungsbe-

reich erstreckt sich dann auch über alle bedeutenden Funktionsbereiche wie z. B. Forschung und Entwicklung, Absatz, Finanzen, Produktion, Organisation, Personal, usw.

Die eben geschilderten Zusammenhänge über den Zielplanungsprozess lassen sich zusammenfassend etwa wie folgt darstellen (Abb. 5).

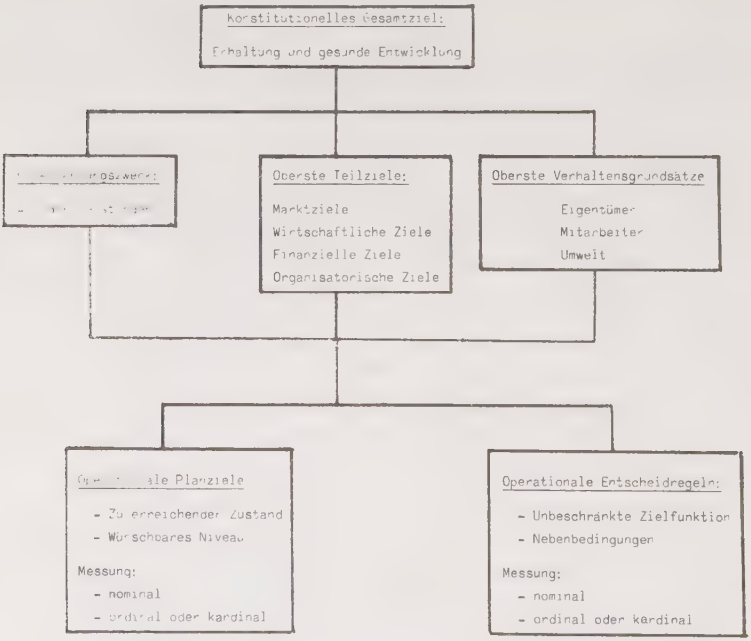


Abb. 5: Darstellung des formaler Zielplanungsprozesses

24 ERGEBNIS

Wir können die wesentlichsten Punkte unserer Aussagen kurz zusammenfassen:

1. Jede Unternehmungsleitung bedarf eines Instrumentariums, das ihr gestattet, das gesamte Unternehmungsgeschehen der sich ständig wandelnden technischen, politischen und wirtschaftlichen Umwelt anzupassen. Eines der besten Mittel hierzu stellt ein gut durchdachtes Planungs- und Kontrollsystem dar, welches einer realistischen Leitungskonzeption gerecht wird.

2. Um eine solche Planungskonzeption zu entwickeln, genügt es nicht, die verschiedenen Planungsarten zusammenzustellen, sondern es ist vielmehr von den Aufgaben auszugehen, welche den Planungselementen innerhalb der Unternehmungsleitungskonzeption zukommen.

3. Die Unternehmung kann nicht durch ein mechanistisches Entscheidungsmodell, wie es von der klassischen Theorie empfohlen wird, gesteuert werden. Die Unternehmung ist ein zweckgerichtetes, offenes, soziales System, in dem Menschen unter Einsatz von Mitteln (Sachmittel, Finanzen, Rechte,

Informationen) Leistungen für Dritte erbringen, um Ziele zu erreichen[59]. Dementsprechend sind es Menschen, die in der Unternehmung Ziele setzen, Entscheidungen treffen, und die sich mit dem Unternehmungsgeschehen identifizieren müssen.

4. An die Stelle von abstrakten Verhaltensmaximen, die in den klassischen Entscheidungsmodellen als Zielmaximen postuliert werden, sind operationale, konkrete Ziele im Sinne zu erreichender Zustände bzw. wünschbarer Zielniveaus anzustreben.

5. An die Stelle von gleichbleibenden Zielen in fester Rangordnung, wie dies etwa ein alles umfassendes Optimierungsmodell voraussetzen würde, ist statt dessen von mehreren Zielen in nicht definierter Rangordnung auszugehen. Dabei sind diese Ziele ihrer Wichtigkeit entsprechend in eine hierarchische Ordnung zu bringen und zwar dergestalt, dass

   - keine Ziel-Antinomien bestehen (horizontale Abstimmung)

---

59) In Anlehnung an den Unternehmungsbegriff von Hill, W., Unternehmungsplanung, a.a.O., S. 7. Ders., Zur Entwicklung der Theorie der Unternehmungsorganisation, in: Beiträge zur Lehre von der Unternehmung, Festschrift für Karl Käfer, hrsg. von Argehrn, O. und Kunzi, H. P., Zürich 1968, S. 225.

- die Unterziele sich aus Oberzielen ableiten lassen (vertikale Abstimmung)

- die sozialen Prozesse der Zielbildung ebenfalls berücksichtigt werden.

6. Strategische Entscheide sind oft gekennzeichnet durch hohe Komplexität (Berücksichtigung zahlreicher Variablen, Mehrstufigkeit der Entscheidungen, Berücksichtigung von Interdependenzen, Ungewissheit in bezug auf künftige Umweltzustände). Unter solchen Umständen scheint es aussichtslos, mit abstrakten Optimalzielen zu arbeiten. Die Unternehmung wird sich im Normalfall vielmehr mit einer befriedigenden, realisierbaren Lösung zufrieden geben.

3 DIE INVESTITIONSENTSCHEIDUNG IM STADIUM DER LANGFRISTIG-STRATEGISCHEN UNTERNEHMUNGSPLANUNG

31 VORBEMERKUNGEN

Nach diesen generellen Ausführungen über die Planungsprobleme und die formalen Aspekte der Zielsetzung in der Unternehmung wenden wir uns im folgenden den besonderen Charakteristiken zu, die eine realistische Investitionspolitik kennzeichnen. Es geht also darum aufzuzeigen, von welchen grundsätzlichen Ueberlegungen ausgegangen werden muss, damit die Investitionsplanung im Rahmen der Gesamtplanung der Unternehmung gestaltet werden kann.

Dementsprechend baut das folgende 3. Kapitel auf den Grundsätzen und Tatbeständen auf, wie sie im vorhergehenden Kapitel dargestellt wurden. Die dort dargelegten allgemeingültigen Aeusserungen über die Planung gelten sinngemäss für die Ausgestaltung der Investitionsplanung. Folglich steht die Investitionsplanung nicht mehr einfach irgendwo im Raum, sondern sie hat nach oben hin einen festen Halt in Form der Unternehmungspolitik und der langfristigen Zielsetzungen als Anknüpfungspunkte. Diese straffe, koordinierende Verbindung hat die Investitionsplanung in ihre Teilbereiche hineinzutragen. Nur dann ist die Investitionsplanung mit der Unternehmungsgesamtheit zusammen und innerhalb ihres Bereiches selbst ein einheitliches Gebilde.

311 Aufgabe und Charakteristik der Investitionsplanung

Die zentrale Aufgabe der langfristigen Investitionsplanung besteht darin, die auf lange Frist wirksamen Investitionsentscheidungen und die damit verbundenen Massnahmen derart zu planen bzw. festzulegen, dass die Unternehmung den zukünftigen Anforderungen, die einerseits vom Markt und andrerseits von innerbetrieblichen Engpässen her gestellt werden, entsprechen kann. Dabei zwingt auf der einen Seite die sich ändernde Umweltsentwicklung - bedingt durch die Wechselwirkung verschiedener Einflussgrössen wie technischer Fortschritt, wirtschaftliches Wachstum, demographische Entwicklung, politische und rechtliche Situation, usw. - die Unternehmung dazu, ihre Kapazitäten qualitativ und quantitativ diesen äusseren Bedingungen anzupassen. Auf der andern Seite sind unternehmungsinterne Gegebenheiten, Möglichkeiten und Entwicklungstrends zu berücksichtigen, wie etwa die eigenen vorhandenen Kapazitäten, die qualitative Leistungsfähigkeit, die voraussichtlich zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel, usw. Dabei ist es denkbar, dass die unternehmungsinternen Faktoren mit den externen Anpassungsproblemen in Widerspruch treten können.

In diesem Zusammenhang ist ebenfalls der Konkurrenz die nötige Beachtung zu schenken, die unter Umständen versuchen wird, durch Gegenmassnahmen die eigenen Aktionen zu stören und demzufolge den Erfolg eines Investitionsvorhabens in Frage stellen. Allerdings sind im Gegensatz zur eigenen Unternehmung die Grundinfor-

mationen über die Konkurrenz in den meisten Fällen nur in bescheidenem Umfang beschaffbar, weshalb immer mit einem grossen Unsicherheitsfaktor zu rechnen ist [1]. Auf der anderen Seite wäre es jedoch auch denkbar, dass die Geschäftsleitung sich bei besonders risikoreichen Projekten die Konkurrenz zum Verbündeten macht. Eine solche Zusammenarbeit wird umso sinnvoller sein, je gemeinsamer die Interessen der beteiligten Firmen, je grösser das finanzielle Risiko und je schärfer der Wettbewerb sind.

Die Investitionsplanung stellt dementsprechend ein gesamtunternehmerisches Problem dar, und die gesunde Entwicklung eines Unternehmens hängt zu einem wesentlichen Teil davon ab, ob bzw. wie die Geschäftsleitung ihr Investitionsprogramm im Rahmen der strategischen Unternehmungsplanung zielbewusst koordiniert und nach finanzwirtschaftlich-sachlichen Gesichtspunkten entscheidet. Dazu sind die Kenntnisse über die langfristigen Ziele der Unternehmung und Informationen über die Gegebenheiten und Entwicklungen innerhalb und ausserhalb der Unternehmung von grösster Bedeutung. Eine solche Ableitung investitionspolitischer Zielgrössen und Entscheidungskriterien aus langfristig zukunftsorientierten Betrachtungen muss als wesentliche Voraussetzung für einen zweckmässigen Kapitaleinsatz betrachtet werden. [2]

---

1) Die Methoden der Konkurrenzanalyse (bis zur Geschäftsspionage) wurden beispielsweise dargestellt in: Greene, R. M. Jr., Business Intelligence and Espionage, Homewodd 1966.

Die Konsequenzen aus dieser Erkenntnis zieht ebenfalls Trechsel, wenn er für das Erkennen möglicher unternehmerischer Massnahmen die folgenden Voraussetzungen postuliert:

- Kenntnisse über die Unternehmungsziele
- Kenntnisse über Zustände und Entwicklungen innerhalb und ausserhalb der Unternehmung
- Kenntnisse über Methoden und
- menschliche schöpferische Leistungen

2) Trechsel, F., Investitionsplanung und Investitionsrechnung, a.a.O., S. 15.

312 Ablauf der Investitionsplanung

Im Rahmen der strategischen Betrachtungsweise gilt es zunächst, aus der Betriebsanalyse und der langfristigen Entwicklungsprognose einerseits und den unternehmungspolitischen Grundsätzen andrerseits, einen operationalen Zielrahmen für die Gesamtunternehmung abzuleiten. Die Tatsache, dass eine Unternehmung Leistungen auf den Markt bringen muss, die von den Abnehmern akzeptiert werden, führt dazu, dass eine beträchtliche Anzahl unternehmerischer Entscheidungen primär auf den Markt gerichtet und im Rahmen der Marketingpolitik gefällt oder zumindest präjudiziert wird [3]. Dabei wird man sich überlegen müssen, welcher Marktanteil in den nächsten 5 bis 10 Jahren erreicht werden soll, welcher Umsatz daraus resultiert, welche Produkte langfristig zu forcieren bzw. aus dem Sortiment zu nehmen sind, in welchen Gebieten für das Unternehmen gute Diversifikationsmöglichkeiten bestehen, in welcher Richtung neue Anwendungsmöglichkeiten zu suchen sind, wie sich die Preissituation entwickeln wird und schliesslich, welchen Return man zu erzielen wünscht.

Die strategische Investitionsplanung hat deshalb in erster Linie von langfristigen, wenn möglich finanziell messbaren markt- und finanzwirtschaftlichen Zielgrössen auszugehen. Um diese Ziele zu erreichen, ist in einem nächsten Schritt nach mög-

3) Es ist aber durchaus denkbar, dass je nach Branche oder wirtschaftspolitischer Situation andere Bereiche den Führungsanspruch haben können.

lichen Strategievarianten zu suchen und der daraus resultierende mutmassliche Investitionsbedarf zu ermitteln. So lässt sich nach Erarbeitung der Markt-Zielsetzung und nach der Erstellung einer Kapazitätsanalyse bereits ein ungefähres Ausmass andeuten, bis zu welchem Punkt das vorhandene Kapazitätsvolumen erweitert bzw. ersetzt werden muss. Und mit der Offenlegung der Kapazitätslücke lässt sich feststellen, welche Anlagen notwendig sind, um diese Lücke zu schliessen. Allerdings muss darauf hingewiesen werden, dass in der Regel selten alle Investitionsalternativen im Zeitpunkt der Entscheidung bekannt sind. Auch ist in Betracht zu ziehen, dass der Investitionszeitpunkt nicht fest fixiert ist, sondern sich oft um Jahre verschieben lässt. Aus diesen Gründen handelt es sich hier noch nicht um eine detaillierte Massnahmenplanung, die bereits die einzelnen Investitionsprogramme bis in die Einzelheiten festlegt, sondern vielmehr wird man so vorgehen, dass neben der Festlegung des notwendigen Investitionsbedarfes zur Aufrechterhaltung der Betriebsbereitschaft für die späteren Jahre eine gewisse Investitionsreserve unter Berücksichtigung eines allgemeinen Teuerungsfaktors eingebaut wird [4]. Dies erweist sich

---

4) Ein Beispiel zu nennen: es wäre sicher unrealistisch, die Pläne für verschiedene Investitionsvorhaben 10 Jahre zum voraus im Detail festzulegen und zu glauben, diese Pläne würden auch in 10 Jahren noch den dann vorhandenen Bedürfnissen entsprechen. Dagegen ist es Aufgabe der Investitionsplanung auf der strategischen Planungsstufe, dafür besorgt zu sein, dass der Geschäftsleitung bereits heute klar gemacht wird, mit welchem ungefähren Investitionsaufwand in Zukunft gerechnet werden muss, und wie sich diese Investitionen auf die finanzielle Gesamtsituation der Unternehmung auswirken. Oder es wäre ebenfalls denkbar, dass beispielsweise das für eine Fabrikerweiterung voraussichtlich benötigte Gelände nicht durch irgendwelche inzwischen dort getätigte Bauten oder durch eine Strasse in unzweckmässiger Weise zerschnitten wird, sondern dass aufgrund einer langfristigen Gesamtkonzeption die notwendigen Areale reserviert werden. Vgl. dazu auch Brunner, A. C., Langfristige Finanzplanung; in: Betriebswirtschaftliche Probleme I, Zürich 1967

auch insofern als sinnvoll, als vielfach bei einem Investitionsprogramm auf längere Sicht Folgeprojekte in Aussicht zu nehmen sind, um eine Kompensation gegen abfallende Gewinne bei veraltenden Produkten zu erreichen.

Ist der für die einzelnen Strategievarianten zu erwartende Investitionsbedarf ermittelt und der entsprechende Aufwand geschätzt worden, so besteht die nächste Aufgabe der Unternehmungsleitung darin, die Ergebnisse in Zusammenarbeit mit den zuständigen Leitungsinstanzen zu diskutieren. Um ein befriedigendes Gesamtresultat sicherzustellen, wird man versuchen, durch Festlegung eines investitions- und finanzpolitischen Zielrahmens die Aufwendungen für Investitionen in einem verantwortbaren Ausgabenrahmen zu halten. Diese wiederum stark aggregierten Globalziele dürften sich dabei auf etwa folgende Grössen beziehen:

- Festlegung von Investitionsplafonds, die anzeigen, wieviel

  a) in einer Leistungssparte investiert werden darf, wenn bei gegebenem Umsatzgewinn die Rentabilität gehalten werden soll,

  b) in die Forschung und Produktentwicklung investiert werden soll, um einen bestimmten Erfolg hinsichtlich der Hervorbringung neuer Produkte und Verfahren zu erreichen.

c) in die betriebliche Werks-Infrastruktur investiert werden muss, um die Betriebsbereitschaft jederzeit gewährleisten zu können.

- Festsetzung des gewünschten Kapitalumschlages;

- Aufstellung unternehmungspolitischer bzw. spartenspezifischer Richtgrössen für die erwünschte Höhe des Umlaufsvermögens;

- Erarbeitung von investitionspolitischen Entscheidungskriterien hinsichtlich Rentabilität, Payback-time, Erreichen der Gewinnschwelle;

- Richtlinien hinsichtlich der Ausnützung des bereits vorhandenen Anlagekapitals;

- Richtlinien bezüglich des maximal zulässigen Verschuldungsgrades

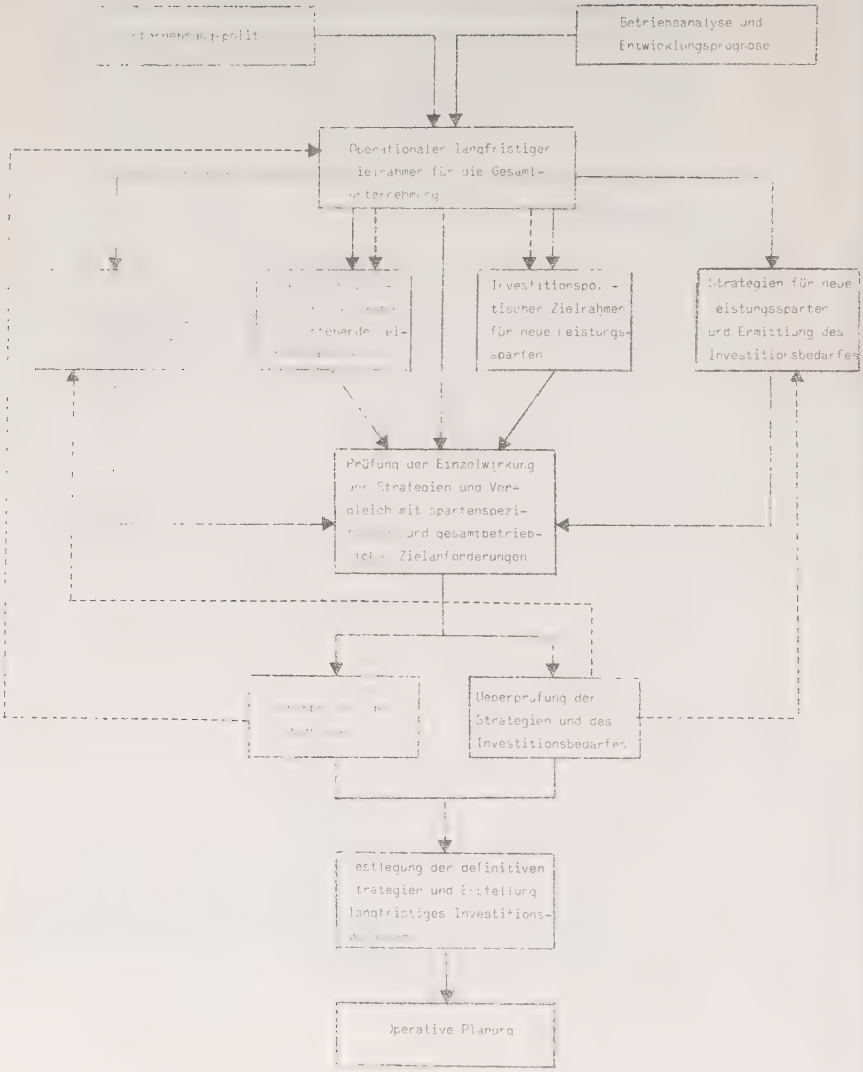
Beim Vergleich des zukünftigen Investitionsbedarfes mit dem vorgegebenen Zielrahmen wird sich unter Umständen ergeben, dass gewisse Korrekturmassnahmen notwendig sind, damit die einzelnen Unternehmungs-Teilbereiche sich in die erwünschte Gesamt-Konzeption einfügen lassen. Uebersteigt z.B. der Investitionsbedarf den aufgrund der finanziellen Möglichkeiten abgesteckten zulässigen Ausgabenrahmen, so müssen entweder die bis anhin provisorischen Zielsetzungen überprüft oder

aber der geschätzte Investitionsaufwand einer Revision unterzogen werden. In diesem Fall kann es notwendig sein, die Projekte beispielsweise ihrer Dringlichkeit entsprechend in eine Rangordnung zu bringen. Die Festlegung solcher Prioritäten und Dringlichkeitsstufen kann dabei etwa wie folgt vorgenommen werden:

- Unbedingt notwendige Projekte
- Notwendige, aber notfalls aufschiebbare Projekte
- Aufschiebbare Projekte

Ein nach solchen Gesichtspunkten aufgestelltes langfristiges Investitionsprogramm bildet nun die Grundlage für alle später im Rahmen der operativen und dispositiven Planung zu treffenden Aktionen. Zur Verdeutlichung der soeben geschilderten Zusammenhänge sei auf Abb. 6 verwiesen.

Wenn auch eine solche erste grobe Erfassung des mutmasslichen Investitionsaufwandes für die nächsten fünf und mehr Jahre der Unternehmungsleitung wertvolle Informationen liefert, so soll damit jedoch nicht gesagt werden, dass die im langfristigen Investitionsbudget aufgeführten einzelnen Projekte bereits endgültig genehmigt sind. Vielmehr wird man nicht darum herumkommen, im Rahmen der operativen und dispositiven



...nischen Investitionsplanung

Planung verschiedene alternative Investitionsprogramme und jedes einzelne Projekt nochmals genauestens zu durchleuchten. Auch ist es möglich, dass diese langfristigen Globalbudgets im Zuge des sich periodisch wiederholenden Planungszyklus je nach der Finanzlage des Unternehmens und der sich ändernden Umweltsbedingungen im positiven oder negativen Sinne abgeändert werden müssen. Diese ergänzenden Massnahmen vermögen allerdings den Sinn solcher langfristiger Investitionsprogramme als integrierenden Bestandteil der Unternehmungsplanung nicht zu schmälern. Mit dieser Vorgehensweise wird vielmehr eine Absicherung langfristiger Investitionsentscheide angestrebt, die gegenüber den klassischen Verfahren der Investitionsrechnung eine viel umfassendere Aussagenbreite besitzt.

32 GRUNDLAGEN DER STRATEGISCHEN INVESTITIONSPOLITIK

321 Langfristige Wirtschaftstendenzen als Grundlage strategischer Investitionsentscheide

Wenn ein Unternehmen z.B. heute entscheidet, eine neue Fabrik zu errichten oder seine bestehenden Fabrikationsanlagen mit grösseren Investitionen zu erweitern, so muss angenommen werden, dass die Produktion in diesen Anlagen vielfach erst in drei bis fünf Jahren aufgenommen werden kann. Oder bedenkt man, dass für die Einführung einer neuen Leistungssparte zwischen dem Zeitpunkt der Inangriffnahme der ersten Abklärungen und der Inbetriebstellung der neuen Anlagen mit einem erfolgreichen Durchbruch in den Markt fünf und mehr Jahre keineswegs etwas Aussergewöhnliches darstellen, so zeigt sich damit deutlich, dass die Geschäftsleitung für solche folgenschwere Investitionsentschlüsse in erster Linie zuverlässige Hinweise über die langfristige Entwicklung von betriebsinternen und unternehmungsexternen Faktoren über fünf und mehr Jahre benötigt. Mit anderen Worten: Bei der Prüfung von strategischen Investitionsproblemen sollte man sich weitgehend vom konjunkturellen Auf und Ab lösen und die Aufmerksamkeit langfristigen Grundtendenzen zuwenden. So ist für alle Ueberlegungen zur Investitionspolitik eine erste Grundlage darin zu sehen, dass die Wirtschaft der Gegenwart und mit grosser Wahrscheinlichkeit auch der nächsten Jahrzehnte durch einen unaufhaltsam scheinenden Wachstumsprozess gekennzeichnet ist. Jede Unternehmung muss sich des-

halb im klaren sein, dass sie in eine im ganzen langfristig wachsende Wirtschaft hineingestellt ist. Diese Ueberlegungen führen vom Standpunkt der Investitionsplanung her zur Forderung, dass die Expansion für jede Unternehmung geradezu unumgänglich geworden ist.

Allerdings will diese Feststellung noch lange nicht heissen, dass sich dieser Wachstumsprozess ohne weiteres positiv auf alle in einer Volkswirtschaft existierenden Unternehmen auswirkt, denn die Erfahrung zeigt, dass industrielles und gesamtwirtschaftliches Wirtschaftswachstum notgedrungen auf einem Strukturwandel basiert, und der Bedarf der Wirtschaft sich demzufolge ständig ändert. So kann die Untersuchung einzelner Produkte, einzelner Produktegruppen oder einzelner Wirtschaftszweige zeigen, dass die Entwicklungslinien sehr unterschiedlich verlaufen und häufig nach einer kräftigen Aufwärtsentwicklung auch in einer Periode mit im ganzen wachsenden Grössen nach unten umbiegen [5]. Wenn ein Unternehmen beispielsweise mit einem Teil seiner Produkte oder mit seinem ganzen Sortiment in einem sich zurückbildenden Wirtschaftszweig liegt, vermag auch die wachsende Gesamtwirtschaft es kaum aus seinen besonderen Schwierigkeiten zu retten.

---

5) So zeigt eine Untersuchung über die Entwicklung und Deckung des Energiebedarfes in den Vereinigten Staaten 1850 - 1950, wie einerseits die Gesamtentwicklung des Bedarfes mit grosser Regelmässigkeit und andererseits die Einzel-Entwicklung (Erdöl, Schieferkohle, Erdgas, Steinkohle, Holz, Wasserkraft) sehr unterschiedlich verlaufen, sich teilweise sogar Rückbildungen ergeben. Vgl. Gasser, Chr., Langfristige Wirtschaftstendenzen als Grundlage der Investitionspolitik der Unternehmung; in: Industrielle Organisation 1960, S. 291 ff.

Dieser Wachstumsprozess ist ferner deshalb für die Standorts-, Produktions- und Investitionspolitik von ausschlaggebender Bedeutung, weil er je nach Branche zu einer relativ raschen Aenderung der Marktbedingungen führen kann: "Neue Märkte öffnen sich, andere schliessen sich; Substitutionsgüter neuer Art treten in zunehmender Konkurrenz mit den 'traditionellen' Gütern auf und verdrängen diese allmählich aus dem Markt; die Zusammensetzung des [illegible] Konsumgütermarktes ändert sich im Zuge dieses Entwicklungsprozesses grundlegend, ebenso wie die Struktur des Bedarfes an Produktionsgütern und Grundstoffen" [6].

Besteht somit die Aufgabe, neben der Analyse der langfristigen Wachstumstendenzen der Gesamt[illegible] (Sozialprodukt, Bevölkerungswachstum, [illegible]entwicklung, Welthandel, wirtschaftspolitischer Kurs, usw.) auch die relevanten Grössen [illegible]samtbranche (Wachstum, technologische Entwicklung, Substitutions- und Komplementärgüterin[illegible] für einen längeren Zeitraum zu schätzen, [illegible] sollten solche langfristigen Wirtschaftsprognosen und die branchenspezifische Informationsgewinnung mittels moderner Marktforschungsmethoden als Unterlagen für strategische Investitionsentscheide nicht nur zahlenmässig erfassbare Grössen umfassen, sondern müssen sich auch auf politische, technische und kulturelle Elemente beziehen [7].

[illegible] Marktprognosen und Investitionspolitik; in: [illegible] und Marktforschung, Hamburg 1960, Heft [illegible]

Nur mit Rücksicht auf die sich aus der langfristigen Umweltsentwicklung und der eigenen Möglichkeiten ergebenden Perspektiven können langfristige Investitionen in Produktion, Forschung, Einführung neuer Produkte, usw. sinnvoll vorgenommen werden.

3211 Die Prognose als Bestandteil der Investitionsplanung

Für die Bereitstellung brauchbarer Planungsinformationen wurde bereits oben betont, dass den Prognosen der wirtschaftlichen, technischen und demographischen Entwicklung sowie den spezifischen Marktprognosen eine wesentliche Bedeutung zukommt. Wir wollen deshalb kurz auf die klassischen Prognosetechniken als Hilfsmittel der Investitionsplanung eingehen.

Von einiger Wichtigkeit für die langfristige Investitionsplanung ist die Prognose des technischen Fortschritts, denn durch diesen sind vor allem für Produktneuheiten anwendbare Erfindungen und Verbesserungen der Verfahrenstechnik zu erwarten. Deshalb muss ständig überprüft werden, ob die Verhältnisse im Produktionsbereich dem technischen Fortschritt noch entsprechen bzw. in Zukunft genügen werden. Es zeigt sich jedoch, dass die Prognose des technischen Fortschrittes äusserst schwierig ist, denn gerade die wichtigsten Erfindungen

lassen sich vielfach nur mit begrenzter Wahrscheinlichkeit voraussagen. Deshalb kann es nicht darum gehen, detaillierte Erfindungen vorherzusagen, sondern es muss vielmehr versucht werden, die Richtung aufzuzeigen, in welcher sich die Technik entwickelt [8]. Dabei kommen zur Prognose des technischen Fortschrittes etwa folgende Methoden in Frage:

1. Es kann untersucht werden, welche Forschungsprojekte mit welchem Finanzaufwand betrieben werden. Daraus ist ersichtlich, in welchen Richtungen intensiv geforscht wird [9].

2. Eine andere Methode besteht in der Untersuchung der einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen in bezug auf ihre Aktivität. In rasch expandierenden Zweigen sind eher "Durchbrüche" (breakthroughs) zu erwarten als in anderen [10].

3. Es werden "Wissenslücken" gesucht, deren Schliessung aufgrund wirtschaftlicher oder soziologischer Ueberlegungen wünschenswert wäre [11].

[illegible], [illegible], Top Management Guides for Research Planning; in: Ewing, D. W., Long-Range Planning for Management, New York, Evanston, London 1964, S. 371.

[illegible] Jackson, [illegible] W. [illegible], [illegible] M., Research and Development Management, Homewood [illegible]

[illegible], [illegible], Top Management Guides for Research Planning, a.a.O., S. 371

[illegible] Management Guides for Research Planning, a.a.O., S. 371.

4. Eine Reihe grundsätzlicher Erfindungen ist bereits gemacht, jedoch noch nicht anwendungsreif. Hier gilt es abzuschätzen, bis wann die praktische Anwendung in Frage kommen kann. Als Beispiel ist etwa die friedliche Nutzung von Kernexplosionen für den Bau von Kraftwerken, Kanälen, Sperren, usw. zu nennen.

Ebenso müssen Prognosewerte über die wirtschaftliche Entwicklung zugänglich gemacht werden. Da jedoch eine umfassende Literatur über die Wirtschaftsprognose vorliegt, kann auf diese verwiesen werden [12]. In diesem Zusammenhang ist auf folgende Methoden hinzuweisen [13].

1. die Trendextrapolation
2. Regressionsverfahren
3. Vorausschätzung der wirtschaftlichen Entwicklung anhand von Modellen.

An dieser Stelle muss jedoch auf eine Tendenz hingewiesen werden, welche in jüngerer Zeit ständig an Bedeutung gewinnt. In zahlreichen Ländern wird die Auffassung vertreten, dass die zukünftige Wirtschaftsentwicklung nicht einfach prognostiziert, sondern bewusst aktiv gestaltet werden soll. Es handelt sich

---

12) Vgl. z.B. Bassie, B., Lewis, V., Economic Forecasting, New York 1958. Brown, R. G., Smoothing, Forecasting and Prediction, Englewood Cliffs 1963. Gerfin, H., Langfristige Wirtschaftsprognose, Tübingen und Zürich 1964. Kneschaurek, F., Strukturwandlungen in der wachsenden Wirtschaft und langfristiges Planen, Bern 1963, u.a.m.

13) Vgl. dazu: Gerfin, H., Langfristige Wirtschaftsprognose, a.a.O., S. 29 f.

dabei um die vor allem in Frankreich angewandte "Planification" [14], die jedoch auch in anderen Ländern wie Holland und Schweden [15] an Boden gewinnt. Allerdings dürfen die angewandten Planungsmethoden nicht mit jenen der Oststaaten (Vorgabe von Plansollwerten) verwechselt werden. Hier geht es lediglich um die Berechnung reiner Richtgrössen, denen kein zwingender Charakter zukommt. So können die durch die "Planification" erarbeiteten Richtlinien von den Unternehmungen für ihre eigene Planungstätigkeit herangezogen werden. Ihr grosser Vorteil liegt darin, dass es sich nicht um prognostizierte wirtschaftliche Wirkungszusammenhänge handelt, sonder um bewusst gesetzte Ziele. Ihre Aussagekraft ist deshalb grösser als die Prognosewerte, weil verschiedene Unsicherheitsmomente ausgeschaltet werden [16].

Schliesslich sind Prognosewerte über die demographische Entwicklung vor allem dort unerlässlich, wo starke Fluktuationen auftreten. Währenddem die altersmässige Umschichtung relativ leicht erfasst werden kann [17], ergeben sich bei der Bestimmung der Bevölkerungswanderung erhebliche Schwierigkeiten, da diese oft auf nur schwer prognostizierbare politische Einflüsse zurückzuführen

---

14) Vgl. z. B. Fourastié, J. und Courthéoux, J. P., La planification économique en France, Paris 1963.

15) Ueber die schwedische Wirtschaftsplanung: Svennilson, J., Schwedens Wirtschaftsprojektionen, Berlin 1965.

16) So sind beispielsweise bei jeder Prognose politische und rechtliche Einflüsse nur schwer abzuschätzen. Bei der Planification werden aber Politik und Recht, vor allem natürlich die Wirtschaftspolitik und das Wirtschaftsrecht, auf die Planung ausgerichtet und bilden somit nicht einen Unsicherheitsfaktor, sondern haben eher regulierenden Charakter. Vgl. dazu auch Leontief, W., Proposal for Better Business Forecasting; in: HBR, Nov./Dez. 1964, S. 166 ff. Leontief regt vor allem eine enge Zusammenarbeit von Wirtschaft und Staat an.

17) Vgl. Kneschaurek, F., Strukturwandlungen in der wachsenden Wirtschaft und langfristiges Planen, a.a.O., S. 10.

ist. Zudem können auch wirtschaftliche Faktoren eine Rolle spielen. Neben der rein zahlenmässigen Entwicklung der Demographie ist ebenfalls der Entfaltung des Fähigkeitspotentials die grösste Beachtung zu schenken.

Als Ergänzung solcher Umweltprognosen sind ebenfalls sorgfältige Marktprognosen heranzuziehen, deren Aufgabe darin besteht, die umfangmässigen Marktmöglichkeiten der Unternehmung zu bestimmen. In unserem Zusammenhang interessieren uns vor allem die langfristigen Absatzaussichten, aufgrund derer die Markt-Ziele der Unternehmung abgeleitet werden. Dabei sind Methoden der Marktprognose naturgemäss mit denjenigen der Wirtschaftsprognose verwandt. Es verwundert deshalb nicht, wenn in der Regel die bereits oben genannten, von der Volkswirtschaftslehre entwickelten Techniken angewandt werden.

3212 Marktpolitische Zielgrössen als Bestimmungsfaktoren der betrieblichen Investitionstätigkeit

Auf lange Sicht wird sich jedes Unternehmen bemühen, sein Verkaufsvolumen ständig zu erhöhen, zumindest im selben Masse wie der gesamte Industriezweig, damit es in der Lage ist, den Marktanteil zu halten. Dabei kann dieses Wachstumsziel einerseits durch Umsatzerhöhungen im Rahmen des bestehenden Geschäftes und andrerseits durch Diversifikation erreicht wer-

den. Aus der Aufgabe der Investitionsplanung, die Produktionskapazität den Anforderungen des Marktes und den Vorstellungen über die künftige Bedarfsentwicklung anzupassen, liegt es auf der Hand, dass die langfristigen Marktziele der Unternehmung entscheidend den Umfang der Investitionstätigkeit bestimmen und deshalb vor Investitionsentscheidungen stehen müssen.

Wenn auch solche globalen marktpolitischen Zielgrössen in Form von absoluten Verhältniszahlen und/oder als Zuwachsraten wichtige Arbeitshypothesen für die strategische Entscheidung darstellen, so genügt es für die operative Investitionsplanung nicht, zu sagen, der Marktanteil soll gehalten, oder das gesamte Umsatzwachstum soll um x % gesteigert werden. Jede Unternehmung wird beispielsweise ihre Produktionskapazitäten mit der Herstellung von Produkten bele- innerhalb der Branche sehr guten, guten, igen oder unbefriedigenden Erfolg aufweisen. Dieser Umstand wird sich insofern auf die Investitionsplanung auswirken, als Produkte mit sinkenden Gewinnbeiträgen eliminiert und die frei gewordene Kapazität neuen Produkten zugeteilt werden können. Oder es wird denkbar sein, dass Produkte mit hohen Gewinnbeiträgen vorangetrieben und die sprechenden Anlagekapazitäten erweitert werden müssen. Aus diesem Grunde sind diese langfristigen Marktziele für die Zwecke der Investitions-Feinplanung noch zu verselbständigen und zu spezialisieren.

Aus dem langfristigen Absatzplan für bereits vorhandene und neue Produkte bzw. Produktegruppen im Rahmen des bestehenden Geschäftes sind vorerst die Produktionsprogramme etwa für die nächsten fünf Jahre abzuleiten. Sollte eine Unternehmung mehrere Fabrikationsstätten umfassen, so ergibt sich zusätzlich die Frage nach den Produktionsplänen für die einzelnen Werke. Wenn die einzelnen Werke streng voneinander getrennt selbständige verkaufsfertige Produkte herstellen, so können auch die nach Werken aufgeschlüsselten Produktionspläne ermittelt werden. Wo eine solche Situation jedoch nicht gegeben ist, ist die Aufteilung des Gesamt-Produktionsplanes auf die Werke Aufgabe der Produktionsleitung und unter wirtschaftlichen und technischen Gesichtspunkten zu überwachen [18]. Diese Produktionspläne bilden ihrerseits die Unterlage und den Ausgangspunkt für die Dimensionierung der Produktionskapazität, wobei die einzelnen Produkte in Kapazitätsbelastungen umzurechnen und mit den vorhandenen und bereits bewilligten Kapazitätserweiterungen zu vergleichen sind. Daraus sollte schliesslich erkannt werden,

- ob und welche der vorhandenen Produktionskapazitäten prinzipiell innerhalb der mutmasslichen Branchenentwicklung in den nächsten fünf und mehr Jahren zu erhöhen oder einzuschränken sind,

---

18) Vgl. Horn, J. H., Zukunftsgestaltung durch Unternehmungsplanung, München 1967, S. 53.

- bis zu welchem Zeitpunkt hin die Kapazitätserweiterungen jeweils beendet sein sollen,

- in welchem Ausmass und bis zu welchem Zeitpunkt die Investitionen in die Werksinfrastruktur auszubauen sind,

- ob die Lagerkapazitäten für Fertigprodukte und Rohmaterialien vergrössert werden müssen,

- ob bestehende Entwicklungs- und Forschungslabors ausgebaut werden müssen,

- ob Fabrikareale erweitert bzw. zusätzliche Landkäufe notwendig sind,

- ob bestehende Fabrikationsstandorte eventuell auf lange Sicht verlagert oder umstrukturiert werden müssen,

- in welchen Produktionsbereichen der Arbeitsablauf langfristig automatisiert werden soll,

- usw.

Das Ergebnis einer solchen Vergleichsrechnung sollte schliesslich gestatten, den voraussichtlichen Investitionsbedarf der verschiedenen Leistungssparten und Funktionen im Rahmen des bestehenden Geschäftes fest-

zustellen. Wenn auch eine solche erstmalige Zusammenstellung der Investitionsbedürfnisse vielfach mit gewissen Wunschvorstellungen verbunden ist, so muss doch betont werden, dass gerade auf der strategischen Planungsstufe vielfach schon mit der Voraussage der Tendenz - wird der Bedarf übermässig stark zunehmen, gleichbleiben, oder gar abnehmen - gedient ist. Aufgrund solcher Ueberlegungen sollte die strategische Investitionsplanung gewährleisten, dass den Anforderungen der langfristigen Marktentwicklung von der Produktion her entsprochen wird.

Während bei der Zusammenstellung des zukünftigen Investitionsbedarfes im Rahmen des bestehenden Geschäftes von mehr oder weniger festen Umsatz- und Rentabilitätszielen ausgegangen werden kann, ist dies bei einem Unternehmen, das vor der Frage steht, ob in einen neuen Leistungsbereich im Sinne einer Diversifikation investiert werden soll oder nicht, kaum der Fall. Man wird sich deshalb bemühen müssen, mit Hilfe einer Check-list zusätzliche Daten zu erarbeiten, die beispielsweise mit Bewertungspunkten gewichtet werden können. Es wäre dann denkbar, dass die entsprechende Summe von Punkten einen Massstab für die Eignung eines in Frage stehenden Diversifikations-Projektes ergibt. Dabei können etwa folgende Beurteilungskriterien behilflich sein:

- Es ist nach positiven synergetischen Wirkungen zu suchen, d. h. die Unternehmungsleitung hat

zu prüfen, ob im Bereich der Forschung bereits vorhandenes Wissen und selbsterworbene Erkenntnisse einer Diversifikation zugute kommen. Ferner bestünde die Möglichkeit, dass im Produktionsbereich schon existierende technische Resourcen durch die neuen Produkte besser ausgenützt werden könnten. Auch wäre es denkbar, dass bereits bestehende Abnehmerkreise sich für die neuen Produkte interessieren würden, und die gleichen Absatzkanäle verwendet werden könnten [19].

- Eine wesentliche Bedeutung ist den zukünftigen Wachstumschancen zuzusprechen, zumal es für eine Unternehmung in der Regel nicht besonders interessant sein wird, in eine Branche vorzustossen, die stagniert oder bereits das Schrumpfungsstadium erreicht hat. Man wird daher aufgrund von Marktanalysen herauszufinden versuchen, wie gross das Branchenwachstum geschätzt werden kann, da es leichter sein wird, in wachstumsstarken Märkten Fuss zu fassen.

- Es sind Risiko- und Flexibilitätsüberlegungen anzustellen. Für ein Unternehmen, das im Rahmen seiner bestehenden Tätigkeit stark von saisonalen, konjunkturellen oder politischen Schwankungen abhängig ist, mag es von Vorteil sein, einen Teil seiner Aktivität auf stabile

19) dazu auch Ansoff, H. J., Corporate Strategy, a.a.O.

Märkte zu verlegen. Ebenso wäre es möglich, dass die patentrechtlich gesicherte Basis eines Unternehmens oder seine technologische Erfahrung derart schmal sind, dass es, um plötzliche Einbrüche in seinen Markt auffangen zu können, die Grundlage seiner Tätigkeit zu verbreitern sucht.

- Vielfach untersucht ein Unternehmen die Möglichkeiten einer Produktionsausweitung dann, wenn die Ziele und Zwecke des Unternehmens nicht mehr im bestehenden Produkt-Markt-Rahmen erreicht werden können. Will eine Unternehmung zur Schliessung einer solchen Ziellücke einen neuen Produktezweig aufbauen, so muss sie sich überlegen, in welchem Umfang sie die Diversifikation vorzunehmen gedenkt. Mit der Entscheidung über die Dimensionierung eines solchen langfristigen Projektes sind nämlich die fixen Kosten, die normalerweise den weit überwiegenden Teil der Gesamtkosten darstellen, weitgehend determiniert. Gegen eine zu grosszügige Dimensionierung der investierten Kapazität spricht also das Risiko der fixen Kosten. Andererseits werden jedoch durch eine zu kleine Dimensionierung die Vorteile der Grössendegression und die Möglichkeiten der Marktchancen nicht voll ausgeschöpft. Um diesen beiden gegenläufigen Tendenzen gerecht zu werden, sollte die Unsicherheit der Absatzerwartungen auf das mögliche Minimum reduziert werden.

Die eigentliche Strategiewahl bzw. eine Reduktion der möglichen Verhaltensalternativen auf einige wenige günstige Varianten äussert sich schliesslich in einer Elimination derjenigen Projekte, die aufgrund der oben angedeuteten Beurteilungskriterien als offensichtlich ungeeignet erscheinen. Dementsprechend wird sich auch der mutmassliche Investitionsbedarf für neue Leistungsbereiche verändern. In Abb. 7 wird versucht, die in diesem Abschnitt gemachten Erläuterungen zusammenfassend darzustellen.

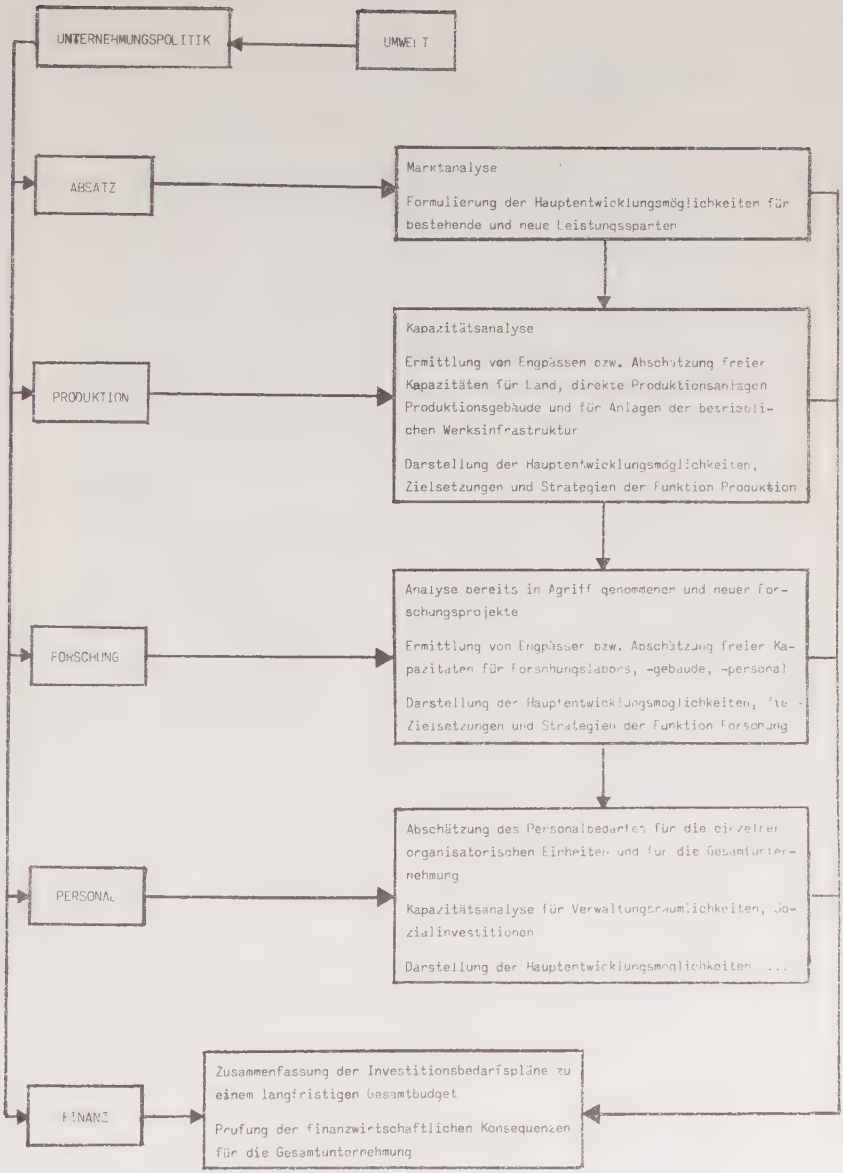


Abb. 7: Ermittlung des langfristigen Investitionsbedarfes aufgrund der marktpolitischen Zielsetzungen

322 Die finanzwirtschaftlichen Aspekte der Investitionsplanung

Die langfristige Unternehmungsplanung hat dafür zu sorgen, die Gesamtentwicklung der Unternehmung auf lange Sicht in die richtigen Bahnen zu lenken. Diese Feststellung gilt insbesondere auch für den finanziellen Bereich, denn er beeinflusst die Gesamtplanung ganz wesentlich. So können finanzielle Engpässe die Unternehmungsleitung veranlassen, die übrigen Pläne zu korrigieren, z. B. auf Investitionen zu verzichten, die Umlaufsbestände zu senken, das Umsatzwachstum einzuschränken oder die Finanzpolitik zu ändern [20].

Wie schon im 1. Kapitel festgestellt wurde [21], können die finanzwirtschaftlichen Aspekte der Investitionsplanung weder mit statischen Ansätzen zur Bestimmung des optimalen Kapitalbudgets noch mit mechanistischen Modellen zur Optimierung von Investition und Finanzierung gelöst werden. Im folgenden soll deshalb untersucht werden, welche Lösungen anzustreben sind, die den realen Gegebenheiten der Unternehmung Rechnung tragen.

---

20) Vgl. Hill, W., Brevier der Unternehmungsfinanzierung, a.a.O., S. 57.

21) Vgl. dazu Abschnitt 14

3221 Zum Begriff und Wesen der finanziellen Flexibilität

Vom finanziellen Gesichtspunkt aus gehört es zu den wesentlichsten Voraussetzungen für die Sicherung der Unternehmungsexistenz, dass jederzeit ein ausreichendes Angebot an Zahlungsmitteln bereit steht oder mobilisiert werden kann, um den Ausgabenverpflichtungen nachkommen zu können. Dies bedingt, dass die Unternehmungsleitung ihre Aktivitäten dergestalt planen muss, dass die Liquidität jederzeit gesichert ist. Indessen besteht insbesondere im Finanzsektor ständig die Gefahr, dass sich Einnahmen und Ausgaben infolge konjunktureller Schwankungen oder unvorhergesehener notwendiger Korrekturmassnahmen geplanter Strategien anders als prognostiziert entwickeln. Da in der Unternehmung zahlreiche Ausgaben- und Einnahmenströme bestehen, ist es denkbar, dass einerseits negative Abweichungen an einem Ort von positiven am andern Ort kompensiert werden. Auf der andern Seite ist jedoch ebenso in Betracht zu ziehen, dass die finanziellen Risiken sich kumulieren können, weil z. B. bestimmte Umwelteinflüsse auf alle Zahlungsströme gleichzeitig einwirken.

Das Ziel der Finanzplanung muss deshalb darin bestehen, die künftige finanzielle Flexibilität der Unternehmung sicherzustellen [22]. Die Finanzpla-

22) Vgl. Hill, W., Finanzplanung in der Unternehmung, a.a.O., S. 19.

nung muss mit anderen Worten dafür sorgen, dass

- durch die Festlegung der Unternehmungsstrategien bei normaler Zukunftsentwicklung die Einnahmen und Ausgaben in jeder Teilperiode ausgeglichen erscheinen,
- mögliche Mehrausgaben durch zusätzliche Finanzmittel gedeckt werden können,
- mögliche Mindereinnahmen kompensiert werden können,
- im Falle eines allgemeinen Aktivitätsrückganges die nicht abbaubaren Ausgaben durch ein Angebot an verfügbaren oder mobilisierbaren Mitteln getätigt werden können,
- ein möglicher zusätzlicher Finanzbedarf zur Wahrnehmung neuer Chancen ohne Liquiditätsrisiko befriedigt werden kann.

Es ist offensichtlich, dass die so verstandene Finanzplanung zur Gewährleistung der finanziellen Flexibilität nicht nur im Rahmen der kurzfristig-dispositiven Liquiditätssteuerung ihre Bedeutung hat, sondern insbesondere auch auf die langfristige Gesamtplanung des Investitionsprogrammes einen ent-

scheidenden Einfluss ausübt. Wenn wir davon ausgehen, dass jede Investition zu einmaligen und/oder laufenden Ausgaben führt, so hat die Unternehmungsleitung auf der einen Seite dafür zu sorgen, dass ein ausreichendes Angebot an Zahlungsmitteln die Durchführung der geplanten Investitionsvorhaben sicherstellt; umgekehrt hat sie aber auch das Investitionsprogramm derart zu planen, dass es den Grenzen des Angebotes an Zahlungsmitteln angepasst ist.

3222 Die Bestimmungsfaktoren der finanziellen Flexibilität

Wenn wir nach den finanzwirtschaftlichen Zielgrössen und Verhaltensgrundsätzen fragen wollen, die aus der Sicht der langfristigen Investitionspolitik verfolgt werden müssen, um die Unternehmung vor Liquiditätsschwierigkeiten zu schützen, so ist gemäss unserer im 2. Kapitel dargelegten Planungskonzeption [23] von einer finanzwirtschaftlichen Analyse der Unternehmungsentwicklung in den vergangenen Jahren sowie von einer entsprechenden Prognose der Unternehmungsentwicklung in den kommenden Jahren auszugehen. Auf der Basis einer solchen Analyse und Prognose ist zu untersuchen, welche Einflussfaktoren durch Abweichung von der Normalerwartung zusätzliche Finanzmittel beanspruchen, und welche Faktoren auf der andern Seite das Angebot an Zahlungsmitteln beeinflus-

23) Vgl. Abschnitt 22.

sen. Dabei ergibt sich der in Abb. 8 dargestellte grundsätzliche Zusammenahng [24].

Während die Nachfrageseite zu zeigen versucht, dass durch das Eintreten von Risiken und Chancen über den geplanten Finanzbedarf hinaus ein zusätzlicher Finanzbedarf ausgelöst werden kann, geht es auf der Angebotsseite darum, Finanzmittel für den Eintritt von Chancen und Risiken bereitzustellen oder mobilisierbar zu machen.

Will man diesen Gedankengang sinngemäss auf die langfristige Planung des Investitionsprogrammes übertragen, so ergibt sich folgender Sachverhalt:

Auf der Nachfrageseite wären für die Leistungssparten der Unternehmung vor allem jene finanzwirtschaft- [illegible] und Entscheidungsregeln zu fixie- [illegible] e eine Begrenzung und Kompensation der finanziellen Risiken herbeiführen, resultierend aus

- zu unsicheren Ertragserwartungen bestimmter grosser Investitionsprojekte
- zu grosser Ausgabenkategorien mit fixem Charakter (z.B. Investitionen)
- zu niedrigerer Eigenfinanzierungsrate der Unternehmung oder der Leistungsbereiche

24) Uebernommen aus Hill, W., Finanzplanung in der Unternehmung, a.a.O., S. 20.

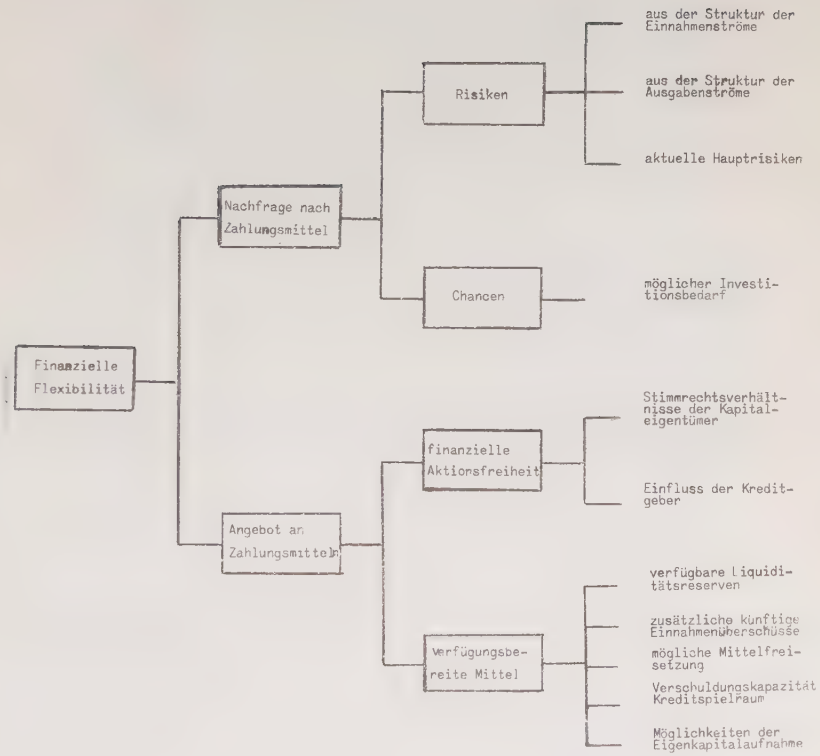


Abb. 8: Die Bestimmungsfaktoren der finanziellen Flexibilität

Auf der Angebotsseite interessieren wir uns im Investitionsbereich vor allem für die Veränderung der verfügungsbereiten Mittel in Form zusätzlicher künftiger Einnahmenüberschüsse. Dabei hat sich die Geschäftsleitung zu fragen, inwieweit die Erträge, Kosten, Investitionen und Kapitalbeanspruchung zu einem ausgeglichenen Bild der Einnahmen und Ausgaben führen. Für eine solche Betrachtung kann etwa von folgenden Rechnungen ausgegangen werden [25]:

Daten des Erfolgsbudgets und der Finanzrechnung

	Jahre →				
[illegible]					
Dividenden					
[illegible] behaltener Gewinn					
+ Abschreibungen					
Cash Flow					
Zunahme Aktiven (Veränderung Anlage- [illegible] Umlaufvermögen)					
+ Zunahme Passiven (+ Abnahme)					
= Veränderung der liquiden Mittel					

[25] Vgl. Hill, W., Brevier der Unternehmungsfinanzierung, a.a.O.

b) Daten der Anlagenrechnung:

	Jahre →				
Anfangsbestand Anlagen und Gebäude					
Abschreibungen					
Investitionen (inkl. evtl. Beteiligungen)					
Endbestand Anlagen und Gebäude					

c) Daten der Umlaufsvermögensrechnung

	Jahre →				
Veränderungen Umlaufsvermogen					
- Kasse					
- Debitorer					
- Fertigwaren					
- Material					
- Sonstige					

Hinsichtlich der Daten der Erfolgsrechnung ist darauf hinzuweisen, dass sich die Umsätze aus den langfristigen Marktzielen ergeben bzw. ableiten lassen. Um die zusätzlich notwendigen Produktionskapazitäten ermitteln zu können und um eine realistische Kostenplanung zu ermöglichen, ist eine mengen- und wertmässige Umsatzplanung unbedingt erforderlich und in der Regel durchaus durchführbar. In bezug auf die Betriebskostenplanung ist in den ersten Planungsjahren wenn möglich von Einzelrechnungen auszugehen, während für spätere Perioden (z. B. vom 3. bis 5.

und mehr Planjahren) bei einzelnen Kostenarten der Einfachheit halber angenommen werden kann, dass sie sich langfristig in einem festen Prozentverhältnis zum Umsatz bewegen. Nach Abzug der Zinsen für in Anspruch genommenes Fremdkapital, der Steuern unter Berücksichtigung mutmasslicher Entwicklungstendenzen und der Dividenden ergibt sich der zurückbehaltene Gewinn. Addiert man zu dieser Grösse die Abschreibungen, so verbleibt schliesslich ein Nettoüberschuss an Zahlungsmitteln, der als Netto-Cash Flow bezeichnet wird. Diese selbsterarbeiteten Mittel stehen nun zur Verfügung, um die Nachfrage nach Zahlungsmitteln infolge zusätzlicher Investitionsbedürfnisse ins Anlage- und Umlaufsvermögen decken zu können [26].

Die zahlenmässige Erfassung der Investitionen und Abschreibungen erfolgt entsprechend in der Anlagen- und Umlaufsvermögensrechnung. Dabei beruhen die Berechnungen der notwendigen Ersatz- und wünschbaren [illegible] Erweiterungs- und Neuinvestitionen auf der langfristigen Kapazitätsanalyse und können aus dem langfristigen Investitionsbudget entnommen werden [27].

Aus diesen Bemerkungen geht hervor, dass ein hoher Cash Flow tendenzmässig eine Zunahme der finanziellen Mittel und dementsprechend eine höhere finanzielle Flexibilität bewirkt. Dies wirkt sich auf die langfristige Investitionsplanung insofern aus, als

---

26) Der Einfachheit halber sei hier auf die Berücksichtigung des finanziellen Mittelbedarfes der Passivseite (z.B. Veränderungen der kurz- und langfristigen Schulden) verzichtet.
Vgl. dazu die Abschnitte 312 und 332 dieses Kapitels.

für Erweiterungs- und Neuinvestitionen die Selbstfinanzierungsmöglichkeiten zunehmen. Daraus ergibt sich, dass vom finanziellen Aspekt aus betrachtet ähnliche Zielgrössen anzustreben sind wie von der rein wirtschaftlichen Betrachtung. Wenn wir davon ausgehen, dass unter wirtschaftlichen Zielsetzungen vor allem die Rentabilität des eingesetzten Kapitals zu verstehen ist [28], so geht es bei der finanziellen Betrachtungsweise lediglich um die Gestaltung der die Rentabilität beeinflussenden Komponenten, allerdings diesmal unter dem Einnahmen-Ausgaben-Aspekt. Jedes Unternehmen sollte daher alles Interesse daran haben, dass die Produktivität und die Rentabilität der von ihr zu finanzierenden Neuinvestitionen auf lange Sicht die gesunde Entwicklung und insbesondere die Liquidität des Unternehmens zu gewährleisten vermögen. Wir sehen hier deutlich, dass es nicht genügt, wenn man zur wirtschaftlichen Investitionsbeurteilung nur Rentabilitätskriterien, wie sie in der Investitionsrechnung für isoliert betrachtete Anlagenobjekte verwendet werden, heranzieht. Eine solche Betrachungsweise mag wohl in gewissen Fällen kostensparende oder kostenoptimalisierende Resultate zeitigen, doch kann sie niemals Grundlage einer langfristig orientierten, gezielten Investitionspolitik bilden. Der finanzielle Mitteleinsatz bzw. die Verwendung des Cash Flows für Investitionen sollte vielmehr auf

---

28) Zur Berechnung der Rentabilität kann die Formel

$$R = \frac{\text{Gewinn}}{\text{Umsatz}} \cdot \frac{\text{Umsatz}}{\text{Inv. Kapital}}$$

herangezogen werden, wobei die Grösse $\frac{G}{U} \cdot 100$ die Umsatzgewinnrate und die Grösse $\frac{U}{I}$ den Kapitalumschlag darstellen.

seine strategische Konformität mit der gesamten Unternehmungsplanung schlechthin überprüft werden. Wenn beispielsweise die unternehmungspolitische Zielsetzung darin besteht, eine bestehende Leistungssparte auf einer selbsttragenden Basis weiterzuführen, also dergestalt, dass lediglich die in dieser Sparte selbst erwirtschafteten Mittel wiederum für Neuinvestitionen in diesem Sektor herangezogen werden können, so sollte z. B. selbst eine überdurchschnittlich interessante neue Anlage in diesem Sektor nur dann getätigt werden, wenn der von der Sparte erwirtschaftete Cash Flow zur Finanzierung dieses Projektes ausreicht.

3223 Aufstellung finanzwirtschaftlicher Zielgrössen und Entscheidungsregeln für die langfristige Planung des Investitionsprogrammes

Im folgenden soll nun versucht werden, festzustellen, welche möglichen finanziellen und wirtschaftlichen Zielgrössen für die langfristige Investitionsplanung anzustreben sind, damit eine Sicherstellung der finanziellen Flexibilität gewährleistet ist. Wenn wir auf der Nachfrageseite beginnen, so stehen einer Unternehmung zur Begrenzung und Kompensation der finanziellen Risiken und zur Wahrnehmung aktueller Chancen etwa folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

Die Unternehmungsleitung kann versuchen, das finanzielle Risiko durch eine direkte zahlenmässige Begrenzung der verschiedenen Ausgabenströme einzuschränken bzw. zu verkleinern. Dabei können unternehmungspolitische Regeln und operationale Zielgrössen fixiert werden, indem minimale oder maximale Beträge oder Prozentsätze für die einzelnen Ausgabenkategorien bestimmt werden, wie etwa:

- Der künftige Investitionsbedarf ist zu X % aus dem Cash Flow zu decken. Folglich ergeben sich für die Unternehmung und ihre Leistungsbereiche Plafonds für Anlageinvestitionen und Investitionen ins Umlaufsvermögen. Da sich der voraussichtliche Gesamtaufwand für Investitionen einerseits aus bereits früher bewilligten, aber noch ausgabenwirksamen Projekten und andrerseits aus noch nicht bewilligten Projekten zusammensetzt, ist es denkbar, dass sowohl Aufwands- als auch Bewilligungsplafonds festgelegt werden können.

Darüber hinaus besteht jedoch ebenso die Möglichkeit, die investitionspolitische Zielsetzung auf die Ursachen der Risikoentstehung zu lenken. So können politische, ökonomische und technologische Risiken die Unternehmungsleitung veranlassen,

- in politisch unstabilen Ländern auf die Durchführung von Investitionen zu verzichten,

- durch Diversifikation eine bestimmte Struktur der Einahmenströme zu erreichen,

- die Zusammenarbeit mit Drittfirmen der gleichen Branche zu suchen (Gemeinschaftswerke).

Auf der Angebotsseite wird es der Unternehmungsleitung hauptsächlich darum gehen, Zielgrössen vorzugeben, die eine Bereitstellung zusätzlicher Finanzmittel zur Deckung des Finanzbedarfes resultierend aus dem Eintreten von Risiken und Chancen garantieren. Insbesondere werden vom finanzwirtschaftlichen Gesichtspunkt aus für die Investitionspolitik folgende Kriterien festzulegen sein:

- Einhaltung oder Erreichung einer bestimmten Umsatzgewinnrate, die sowohl die Rentabilität als auch den Cash Flow beeinflusst.

- Sollte der Cash Flow für die Finanzierung des künftigen Investitionsbedarfes nicht ausreichen, so sind dem Finanzsektor Ziele für die Bereitstellung neuer Mittel von aussen vorzugeben oder eine mögliche Mittelfreisetzung durch Reduktion oder Zurückstellung geplanter Investitionsvorhaben in Betracht zu ziehen.

- Für die Investitionen sind Payback- und Break-even-Kriterien festzulegen, um eine möglichst rasche Zurückfliessung der gebundenen Mittel zu bewirken.

- Für die Gesamtunternehmung und deren Teilbereiche sind Rentabilitätsziele zu fixieren, um einerseits den Gewinn bzw. den Cash Flow positiv zu beeinflussen und andrerseits die finanzielle Aktionsfreiheit durch Wachhaltung der Interessen der Kapitalgeber sicherzustellen.

Aufgrund solcher möglicher Zielsetzungen sind dann Strategien sowohl für die Leistungsbereiche als auch für den Finanzsektor zu erarbeiten, deren Realisierung ein befriedigendes Gesamtbild der Unternehmungsentwicklung für die kommenden Jahre gewährleistet.

Diese Beispiele zeigen, dass bei der Gesamtplanung des Investitionsprogrammes sowohl die wirtschaftlichen als auch die finanziellen Aspekte gemeinsam betrachtet werden müssen. Dabei geht es vor allem darum, einen vernünftigen Rahmen abzustecken, innerhalb welchem sich die Unternehmung in den nächsten fünf und mehr Jahren bewegen soll. Zu beachten ist dabei, dass man bei einer solchen Betrachtungsweise kaum auf die Rentabilität von Einzelobjekten abstellt. Vielmehr wird es darum gehen, den gesamten mutmasslichen Investitionsaufwand und die Cash-Flow-Erwartungen für ganze Bereiche zu kennen, damit das finanzielle Gleichgewicht jederzeit gewährleistet und eine angemessene Rentabilität des gesamten investierten Vermögens erzielt werden kann.

33 DURCHFUEHRUNG DER STRATEGISCHEN INVESTITIONSPLANUNG, DARGESTELLT AN EINEM BEISPIEL

331 Vorbemerkungen

In diesem Abschnitt soll nun versucht werden, den Ablauf und die wichtigsten Problemzentren der langfristigen Investitionsplanung innerhalb der finanziellen Gesamtplanung anhand eines Modell-Unternehmens zusätzlich aufzuzeigen [29]. Dabei soll angenommen werden, dass im Hinblick auf eine Vereinfachung der Darstellung und zur leichteren Verständlichkeit die Anzahl der Leistungssparten auf zwei beschränkt sind. Da das nachfolgende Beispiel nur zur Illustration dienen soll, sind die Zahlen frei erfunden und in sich nicht notwendigerweise konsistent. Entscheidend kommt es lediglich auf die Darstellung des Systems und des Ablaufs an, wobei es gemäss unseren früher gemachten Ausführungen vorerst vor allem um grobe Variantenrechnungen geht, welche die Investitionsbeurteilung unter Berücksichtigung des Gesamtverhaltens der Unternehmung für die nächsten fünf oder zehn Jahre kennzeichnen sollen. Insbesondere sind entsprechend der Charakteristik des strategischen Planungsprozesses folgende Problemkreise zu behandeln:

- Bereitstellung der Basisinformationen über die bisherige Geschäftsentwicklung und Interpretation derselben in Form einer realistischen Abschätzung der Zukunftsaussichten der Unternehmung bei Fortsetzung der bisherigen Verhaltensweisen.

29) In Anlehnung an die entsprechenden Ausführungen in der vorliegenden Arbeit
[illegible] Probleme der Unternehmungsplanung [illegible]

- Offenlegen von "Ziellücken" und Entwicklungschancen und Suche nach möglichen Verhaltensalternativen, die eine Annäherung an die Ziele versprechen,

- Analyse der einzelnen Verhaltensalternativen und Prüfung ihrer finanzwirtschaftlichen Auswirkungen auf die Situation der Gesamtunternehmung,

- Festsetzung der endgültigen Zielsetzungen und Wahl der definitiven Unternehmungsstrategie.

Wir werden im folgenden natürlich das Hauptaugenmerk entsprechend unserer Aufgabenstellung auf diejenigen Faktoren richten müssen, die im Rahmen dieser gesamtbetrieblichen Betrachtungsweise für das Investitionsproblem von Bedeutung sind.

332 Darstellung des Ist-Zustandes und Abschätzung der Zukunftsaussichten des Modell-Unternehmens

3321 Ueberblick über die bisherige Geschäftsentwicklung

In den ersten Jahren nach der Gründung des Unternehmens wurden die finanziellen Ergebnisse vor allem durch Leerkosten belastet, die sich aus der Inbetriebnahme der neuen Produktionskapazitäten, welche in der ersten Zeit nicht voll beschäftigt werden konnten, ergaben.

Bald darauf entwickelte sich jedoch eine rege Geschäftstätigkeit. Die Umsatzentwicklung verlief überaus erfreulich, der Marktanteil konnte ständig ver-

bessert werden, und die Ertragslage sowohl der Sparte A als auch der Sparte B durfte als recht gut bezeichnet werden.

Ein Blick auf die Bilanz der Firma per 31. 12. 69 (vgl. Tabelle 1) zeigt, dass im Verlaufe der letzten Jahre dank einer konservativen Dividendenpolitik (10 % auf Aktienkapital) starke Reserven gebildet werden konnten. Sie sollen vorwiegend zur Dekkung der Risiken dienen. Es sei angenommen, dass die Bewertung der Bilanzposten auf folgenden Annahmen beruht:

- Flüssige Mittel und Debitoren: effektiver Wert
- Wertschriften: Durchschnittskurs 1969
- Warenvorräte: Standardherstellkosten
- Material: Durchschnittlicher Einstandswert
- Anlagen: Wiederbeschaffungswert abzüglich kalkulatorische Abschreibungen
- Landreserven: Verkehrswert

In bezug auf die Erfolgsrechnung der Gesamtunternehmung und der beiden Sparten für die Jahre 1967 bis 1969 (vgl. Tabellen 2 und 3) ist folgendes zu bemerken:

Obwohl das Geschäft bis vor ca. 3 Jahren zu keiner Besorgnis Anlass gab, häuften sich in der Zwischenzeit die Schwierigkeiten. Zwar zeigen die Jahre 1967 und 1968, dass erhebliche Gewinne zurückbehalten

Tabelle 1: Bilanz per 31. 12. 69

(in sFr. 1.000)

	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]				
[illegible]				
[illegible], Banken			600	600
Wertschriften			1.200	1.200
[illegible]	1.500	1.200		2.700
Warenvorräte	900	600		1.500
Material	2.250	750		3.000
Total Umlaufsvermögen	4.650	2.550	1.800	9.000
Anlagevermögen				
Landreserven			1.500	1.500
Gebäude, Grundstücke	1.500	900	600	3.000
Maschinen, Apparate, Einrichtungen	4.500	1.500		6.000
Fahrzeuge			150	150
Total Anlagevermögen	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10.650
[illegible]	[illegible]	[illegible]	4.050	[illegible]
[illegible]				
Fremdkapital				
Kreditoren			[illegible]	1.800
Banken			[illegible]	1.500
Hypotheken, Darlehen			[illegible]	1.650
Total Fremdkapital			[illegible]	[illegible]
[illegible]				
[illegible]			[illegible]	1.900
[illegible]			[illegible]	[illegible]
[illegible]			[illegible]	50
Total Eigenkapital			[illegible]	[illegible]
TOTAL PASSIVEN			[illegible]	[illegible]

Tabelle 2: Erfolgsrechnung der Gesamtunternehmung 1967 - 1969

(in sfr. 1.000)

	[illegible]	[illegible]	[illegible]
UMSATZ (Nettoverkaufserlos)	22.500	24.150	22.800
Kosten			
Material	[illegible]	2.400	[illegible]
Personal	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Sonstige Kosten	5.[illegible]	6.[illegible]	6.[illegible]
Abschreibungen	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Total Kosten	[illegible]	3[illegible]	[illegible]
Gewinn vor Zinsen und Steuern	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Zinsen	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Steuern	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Gewinn nach Zinsen und Steuern	..8	1.74[illegible]	50
Dividenden	[illegible]0[illegible]	[illegible]60	[illegible]0
Zurückbleibender Gewinn	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Tabelle 3: Erfolgsrechnung der Sparten 1967 - 1969

(in sFr. 1.000)

	Sparte A			Sparte B		
	1967	1968	1969	1967	1968	[illegible]
Umsatz (Nettoverkaufserlös)	18.000	19.500	18.000	4.500	[illegible]	4.800
Herstellkosten						
Material	6.000	6.750	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1.800
Personal	3.000	3.150	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Uebrige	2.250	2.550	2.400	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Abschreibungen	750	750	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	13.200	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Verwaltung und Vertrieb						
Personal	1.500	1.575	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Uebrige	1.050	1.050	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Forschung und Entwicklung						
Personal	800	815	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Uebrige	1.150	1.150	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Total Kosten	16.500	17.790	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Gewinn vor Steuern und Zinsen	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

werden konnten. Diese Situation änderte sich jedoch im Jahre 1969, denn erstmals mussten die Dividenden aus den Reserven bezahlt werden.

Die Sparten-Erfolgsrechnungen lassen erkennen, dass in der Vergangenheit vor allem die Sparte A den Gewinn erarbeitet hat, während die Sparte B kaum einen Gewinn abwarf. Das Jahr 1969 endete jedoch auch für die Sparte A ungünstig, sodass das Gesamtergebnis entsprechend negativ ausgefallen ist. Versucht man, die Ergebnisse für das Geschäftsjahr 1969 zusammenzufassen, so ergeben sich hierfür folgende finanzwirtschaftliche Kennziffern:

	Sparte A	Sparte B	Gesamtunternehmen
Umsatz (sFr. 1.000)	18.000	4.800	22.800
Gewinn vor Steuern und Zinsen (sFr. 1.000)	485	60	545
Umsatzgewinnrate (%)	2,7	1,3	2,4
Investiertes Kapital (sFr. 1.000)	10.650	4.950	19.650 [1]
Kapitalumschlag	1,7	0,96	1,2
R O I (%)	4,5	1,2	2,8
Gewinn nach Steuern und Zinsen (sFr. 1.000)			50
Eigenkapital (sFr. 1.000)			14.650
Rentabilität des Eigenkapitals (%)			0,34

1) Inkl. nicht-spartenspezifisches Vermögen

3322 Zukunftsaussichten

Für die Abschätzung der Zukunftsaussichten liess die Geschäftsleitung unter Berücksichtigung der betriebsinternen und unternehmungsexternen Entwicklungstendenzen für die nächsten vier Jahre ein Erfolgsbudget aufstellen (vgl. Tabellen 4 und 5). Dabei wurde neben einer Normalerwartung eine Risikovariante berücksichtigt, da angenommen werden muss, dass der budgetierte Gewinn vor Steuern und Zinsen kleiner als erwartet ausfällt. Die Wahrscheinlichkeit, dass dieses Ergebnis eintritt, wird auf etwa 20 % geschätzt.

Verfolgt man die Entwicklung der beiden Geschäftszweige, so kann festgestellt werden, dass in Zukunft realistisch mit einem stagnierenden Umsatz zu rechnen ist. Damit ist das Geschäft durch eine grosse Gefährdung der bisher innegehabten Marktposition gekennzeichnet, denn ein Unternehmen, das der Dynamik der Wirtschaft extrem ausgesetzt ist, muss sich dieser in seinem Wachstum unbedingt anpassen. Im andern Fall verliert es ständig an Boden und scheidet im extremen Fall aus dem Wirtschaftsprozess aus. Obwohl das Unternehmen ein relativ breites Sortiment anbietet, wird das finanziell interessante Geschäft zur Hauptsache mit einer kleinen Anzahl von Produkten gemacht. Hinzu kommt, dass die Firma im wichtigsten Bereich ihres Geschäftes von einigen wenigen Abnehmern abhängig ist.

Tabelle 4: Sparten-Erfolgsbudget 1970 - 1973
A. Normalerwartung

(in sFr. 1.000)

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Umsatz (Nettoverkaufserlös)	[illegible].500	1[illegible].500	[illegible]	[illegible]
Herstellkosten				
Material	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Personal	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Uebrige	[illegible].550	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Abschreibungen	250	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	14.[illegible]
Verwaltung und Vertrieb				
Personal	1.725	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Uebrige	1.200	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]				
[illegible]	840	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Uebrige	1.160	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Total Kosten	18.730	18.[illegible]0	[illegible]	[illegible]
Gewinn der Sparte A vor Steuern und Zinsen	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Umsatz (Nettoverkaufserlös)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Herstellkosten				
Material	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Personal	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Uebrige	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Abschreibungen	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	7.240	[illegible]	[illegible]
Verwaltung und Vertrieb				
Personal	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Uebrige	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Forschung und Entwicklung				
Personal	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Uebrige	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Total Kosten	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Gewinn (Verlust) der [illegible] Steuern und Zinsen	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Tabelle 5: Sparten-Erfolgsbudget 1970 - 1973
B. Risikovariante

(in sFr. 1.000)

Sparte A	1970	1971	1972	[illegible]
Umsatz (Nettoverkaufserlös)	18.600	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Herstellkosten				
Material	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Personal	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Uebrige	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Abschreibungen	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Verwaltung und Vertrieb				
Personal	1.700	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Uebrige	1.180	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Forschung und Entwicklung				
Personal	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Uebrige	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Total Kosten	18.040	16.500	16.660	[illegible]
Gewinn (Verlust) der Sparte A vor Steuern und Zinsen	[illegible]	(1.000)	(1.160)	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Umsatz (Nettoverkaufserlös)	[illegible]	[illegible]	4.000	[illegible]
Herstellkosten				
Material	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Personal	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Uebrige	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Abschreibungen	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Verwaltung und Vertrieb				
Personal	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Uebrige	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Forschung und Entwicklung				
Personal	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Uebrige	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Total Kosten	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Gewinn (Verlust) der Sparte B vor Steuern und Zinsen	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

In bezug auf die zukünftige Gewinnsituation sieht die Lage auch nicht allzu günstig aus. Während die beiden Geschäftszweige zusammen bisher einen schönen Gewinn abwarfen, ist in den nächsten Jahren mit sinkenden Gewinnen zu rechnen. Obwohl zwar im Produktionsbereich durch laufende Rationalisierungsprojekte eine beträchtliche Anzahl Arbeitskräfte eingespart werden können, steigen die Personalkosten weiter. Auch im Verwaltungs- und Administrationssektor ist im Falle der Normalerwartung kaum mit einem Kostenrückgang zu rechnen. Obwohl auch im Forschungs- und Entwicklungsbereich erhebliche Aufwendungen entstehen werden, kann nach ersten Schätzungen kaum damit gerechnet werden, dass das bisherige Produktesortiment entscheidend verbessert wird. Diese Entwicklung ist vorderhand insbesondere auf das Fehlen neuer Produkte für wichtige Marktsegmente zurückzuführen.

In Anbetracht dieser nicht sehr erfolgversprechenden Prognose entschloss sich die Geschäftsleitung, die Finanzsituation der Firma zu prüfen und nach Möglichkeiten zu suchen, die künftigen Erfolgsaussichten des Unternehmens günstig zu gestalten. Ein wesentlicher Bestandteil für die Durchführung einer solchen finanziellen Standortbestimmung für das Gesamtunternehmen stellen ohne Zweifel die Investitionen dar. Es zeigt sich demzufolge bereits hier, dass die langfristige Investitionsplanung im Rahmen einer gesamtbetrieblichen Betrachtungsweise gesehen

und entsprechend koordiniert werden muss. Der erste Schritt, der in diesem Zusammenhang zu unternehmen ist, besteht in der Ermittlung des mutmasslichen Investitionsbedarfes für das Gesamtunternehmen über die nächsten Jahre. Es sei nun im folgenden Abschnitt dargestellt, in welcher Form der zukünftige Investitionsbedarf erfasst werden kann, und auf welche Fragen man dabei stösst. Zu diesem Zweck werden wir unser Zahlenbeispiel vorübergehend ausser Betracht lassen.

3323 Erfassung des mutmasslichen Investitionsbedarfes

3323.1 Allgemeine Bemerkungen zur Kapazitätsanalyse

Als Grundlagen für die Ermittlung des voraussichtlichen Investitionsbedarfes dienen die Bedarfsprognosen der Sparten und Funktionen. Aufgrund dieser Informationen sind in den einzelnen Unternehmungsbereichen Kapazitätsanalysen zu erarbeiten, welche im wesentlichen eine Gegenüberstellung der vorhandenen mit den gewünschten bzw. benötigten Kapazitäten beinhalten. Dabei sind die bereits früher bewilligten Projekte, die jedoch erst im Laufe der nächsten Jahre kapazitätswirksam werden, entsprechend zu berücksichtigen. Die aus dieser Vergleichsrechnung sichtbar werdenden Engpässe können schliesslich zu Investitionsprojekten führen.

Die soeben in ihren Grundzügen skizzierte Kapazitätsanalyse sollte jedoch neben der Erfassung allfälliger notwendiger Erweiterungen durch Investitionen auch andere Zielsetzungen berücksichtigen. Sollte sich z. B. herausstellen, dass im Produktionsbereich X in Zukunft mit fehlenden Kapazitäten gerechnet werden muss, so ist in jedem Fall auch zu prüfen, ob sich diese Lücke ohne zusätzliche Erweiterungsinvestition schliessen lässt. So können Verbesserungsmöglichkeiten für die Kapazitätsausnützung aufgrund z. B. folgenden Auswertungen entdeckt und quantitativ berücksichtigt werden:

- Abklärung der Möglichkeiten zur Aenderung des Schichtbetriebes und Beurteilung ihrer Auswirkungen auf die Kapazitätsbeanspruchung,

- Untersuchung von Verbesserungsmöglichkeiten bestehender Verfahren aufgrund von Erfahrungen,

- Studien möglicher Verbesserungen der Kapazitätsausnützung durch Automatisation im Produktionsprozess,

- Prüfung der Möglichkeiten zur Verschiebung oder Verlagerung von Produkten,

- usw.

Bei der Erfassung der vorhandenen und der benötigten Kapazitäten ist ebenfalls den verschiedenen Abstufungen der Planungszeiträume durch entsprechende Feinheitsgrade der Kapazitätserfassung Rechnung zu tragen. Während die Feinplanung der Produktion eine Zuordnung aller Produkte zu jeder Produktionseinheit bedingt, kann bei der Jahresplanung die Kapazitätsanalyse auf einer additiven Abschätzung summierter Kapazitätseinheiten für jedes Produkt beruhen. Im Rahmen einer mittel- bis langfristigen Betrachtungsweise hingegen dürfte es genügen, wenn die Kazitäten global auf fabrikatorische Gruppen verteilt werden, wobei die Zuteilung der Produkte zu fabrikatorischen Gruppen durch die Gleichartigkeit ihrer apparativen Ansprüche definiert werden kann.

3323.2 Die Kapazitätsanalyse im besonderen

Im folgenden soll nun anhand eines Beispieles aus dem Chemiebereich erläutert werden, wie bei der Erfassung des zukünftigen Investitionsbedarfes in den einzelnen Unternehmungsbereichen etwa vorgegangen werden kann:

A. Produktion

a) Direkte Produktions-Anlagen

Der erste Schritt der Kapazitätsanalyse besteht in der Aufgliederung der einzelnen Fabrikationslokale in apparative Bezirke. Dabei sind die Kapazitäten in

verschiedene Einheitsoperationen zu gliedern, wobei für die Beurteilung technische Messgrössen zu suchen sind. Zur Illustration mögen folgende Beispiele aus der chemischen Industrie dienen:

Einheitsoperation	Massstab für	
	Dimensionierung	Kapazität
Reaktor	m³	m³
Filtration	m²	m²
Trocknung	m²	m²
Walzentrockner	m²	m²
Zerstäubungstrockner	[illegible]	[illegible]
Mahlen	to/Std.	to/Jahr
Mischen	to/Std.	to/Jahr

1) Verdampfungsleistung in kg Wasser pro Std.

Schwierigkeiten werden sich bei der Kapazitätsanalyse vor allem in Betrieben ergeben, die aus einer Mischung von

- komplex kombinierbaren Produktionseinheiten
- Spezialapparaturen (Einzweck- und Einheitsprozess-Apparaturen)
- in sich geschlossenen apparativen Systemen

bestehen. Zu diesem Zweck können zur Vereinfachung

der Analyse aus kompliziert zusammengesetzten Fabrikationslokalen die Spezialapparaturen und apparativen Systeme aus der gesamten Mehrzweckkapazität ausgeklammert und als globale Grösse individuell ausgewertet werden.

Nach diesem ersten Schritt sind in einer zweiten Phase die nach markttechnischen Gesichtspunkten gegliederten Produktegruppen gemäss Absatzprognose in sog. fabrikatorische Gruppen einzugliedern. Dabei sind für die Bildung dieser fabrikatorischen Gruppen die apparativen Gegebenheiten der Fabrikation massgebend. So gehören z. B. zu einer fabrikatorischen Gruppe alle jene Produkte, die in bezug auf eine Einheitsoperations-Apparatur gleiche Ansprüche stellen, sodass sie hinsichtlich der Apparaturen und des Produktionsstandortes vertauschbar produziert werden können. Allerdings ist dabei neben den rein technischen Möglichkeiten auch auf die tatsächlichen Fabrikationsverhältnisse zu achten.

In einer dritten Phase ist schliesslich mit Hilfe von sog. Kapazitätsbeanspruchungskoeffizienten die Beanspruchung der vorhandenen Kapazitäten durch die fabrikatorischen Gruppen festzustellen, wobei mit den oben erwähnten technischen Massgrössen gerechnet werden kann. Dabei stellt die Kapazitätsbeanspruchung einer fabrikatorischen Gruppe die Summe der Kapazitätsbeanspruchungen aller zur fabrikatorischen Gruppe gehörenden Produkte dar. Der Ver-

gleich zwischen der vorhandenen Kapazität und der benötigten Kapazität zeigt schliesslich, in welchen apparativen Bezirken Ueber- bzw. Unterkapazitäten bestehen.

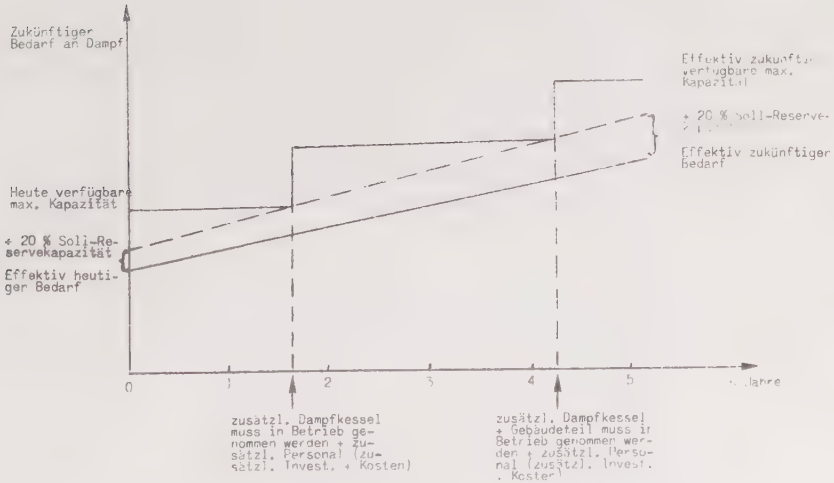
b) Infrastruktur-Anlagen der Produktion

Eine wesentliche Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang ebenfalls den Investitionen in die betriebliche Werks-Infrastruktur zu (z.B. Energie-Anlagen, Tanklager, Lagerkapazitäten). So hängt die Produktionsleistung eines Chemiebetriebes zu einem beträchtlichen Teil von der Verfügbarkeit jeder einzelnen Energieart (z.B. Dampf, elektrische Energie, Eis, Wasser, Druckluft, Steuerluft, Kühlmittel, usw.) ab, sodass der Ausfall einer einzigen Einheit der Energieproduktion eine signifikante Einschränkung in der gesamten Produktionskapazität bedeuten kann.

So sind bei der Durchführung der Kapazitätsanalyse insbesondere die speziellen Gegebenheiten des Energieverbrauches (Bedarfsspitzen, Sicherheit) zu berücksichtigen, da Energien in der Regel nicht regelmässig verbraucht werden, sondern ausgeprägte Spitzen aufweisen. Da die Energiekapazitäten einerseits auf die wirtschaftliche Spitze auszurichten sind und andererseits den Spitzenbedarf auch bei

Ausfall der grössten Einheit gewährleisten sollen, sind meistens grosse und kostspielige Kapazitätsreserven notwendig. Diese Eigenarten der chemischen Infrastruktur-Anlagen machen daher eine Erarbeitung von Gesamtkonzeptionen und zeitlich gestaffelten Ausbauplänen notwendig, die langfristig auf die Zukunft ausgerichtet sein müssen. Zur Veranschaulichung für die Berechnung des zukünftigen Bedarfes an Infrastrukturinvestitionen möge die folgende graphische Analyse dienen.

Beispiel: Zukünftiger Bedarf an Dampf und dadurch bedingte zusätzliche Infrastruktur (Investitionen und Kosten) im Energiesektor.



B. Forschung und Entwicklung

Für die Kapazitätsanalyse kann im Bereich der Forschung und Entwicklung von der prognostizierten Raumbeanspruchung und des Forschungspersonalbedarfes ausgegangen werden. Bei einem Vergleich der benötigten mit der vorhandenen Kapazität wird sich zeigen, ob zu kleine Labors, fehlende Büros und Hilfsräume, ungenügende Laboreinrichtungen, mangelnde Sicherheitsmassnahmen usw. einen zusätzlichen Investitionsbedarf notwendig machen.

C. Verwaltung und Administration

Es kann wohl angenommen werden, dass mit zunehmendem Wachstum eines Unternehmens auch die Anforderung an die Kapazität der Verwaltung und Administration zunimmt. Die Erfassung des Investitionsbedarfes kann hier aufgrund strukturierter Personalprognosen erfolgen, wobei z. B. der voraussichtliche Büroraumbedarf dem vorhandenen Büroraumangebot gegenüber gestellt wird. Daraus ist schliesslich ersichtlich, zu welchem ungefähren Zeitpunkt neue Verwaltungsgebäude zu errichten bzw. bestehende zu erweitern sind. Auch ist es denkbar, dass in Zukunft gewisse administrative Arbeiten nur noch mit dem Computer erledigt werden können, sodass von dieser Seite ebenfalls eventuelle Investitionen notwendig werden.

D. Uebrige Bereiche

Neben den bereits erwähnten Investitionsarten kann sich ein zusätzlicher Investitionsbedarf ebenfalls in folgenden Fällen ergeben:

- Durchführung von Sozialinvestitionen aller Art wie z. B. Bau einer Kantine, Wohnungen für das betriebseigene Personal, Freizeitanlagen,
- Erwerbung von Grundstücken bzw. Erweiterung bestehender Landreserven
- usw.

3323.3 Voraussichtlicher Investitionsaufwand für das Modell-Unternehmen

Wir haben bereits an früherer Stelle darauf hingewiesen, dass man bei der Suche nach Investitionsmöglichkeiten bzw. -notwendigkeiten an sich bemüht ist, alle voraussehbaren Investitionen objektweise und zeitgerecht zu erfassen. Dieses für eine realistische Investitionsbudgetierung unbedingt notwendige Vorgehen wird in der Praxis allerdings dadurch erschwert, dass

- für gewisse zukünftige Projekte die Abschätzung der Notwendigkeit und damit deren spätere Realisierung noch nicht unbedingt zwingend abgeklärt ist,
- zukünftige Projekte, deren Bewilligung im 4. oder 5. Jahr erfolgen könnte, oft überhaupt noch nicht genügend genau bekannt sind.

Diese Unsicherheiten in der Erfassung des voraussichtlichen Investitionsbedarfes können dazu führen, dass die Staffelung der Investitionsausgaben unrealistisch hohe Ausgaben für die ersten Jahre einerseits und ein unwirkliches Abfallen der mutmasslichen Ausgaben gegen Ende der entsprechenden Betrachtungsperiode andererseits ausweist. Diese Entwicklung führt letztlich jedoch auch zu einer falschen Einschätzung der Finanzlage des Unternehmens. Damit nun Mehrjahrespläne nicht unrealistisch geringe Zukunftsinvestitionen aufweisen, kann man so vorgehen, dass für spätere Jahre z. B. eine statistische Extrapolation des Investitionsaufwandes im Hinblick auf heute noch nicht bekannte Projekte stattfindet.

In Fortführung unseres Zahlenbeispiels sei nun angenommen, dass für die nächsten vier Jahre unter Berücksichtigung der Normalerwartung und der Risikovariante mit dem in den Tabellen 6 und 7 aufgeführten Investitionsaufwand zu rechnen ist. Daraus ist ersichtlich, dass bei Eintreten der Risikovariante hauptsächlich durch Reduktion des Umlaufsvermögens eine erhebliche Mittelfreisetzung erfolgen könnte. Auch wäre es möglich, dass im Gegensatz zur Normalentwicklung infolge Verzicht auf Erweiterungsinvestitionen die Investitionen ins Anlagevermögen auf etwa die Hälfte reduziert werden könnten.

Tabelle 6: Mutmasslicher Investitionsaufwand 1970 - 1973 *)

A. Normalerwarung

(in sfr. 1.000)

	1970	1971	1972	1973
1. Investitionen ins Anlagevermögen				
1.1 Direkte Produktions-Anlagen				
- Sparte A	90	130	100	130
- Sparte B	60	40	60	40
1.2 Forschung und Werks-Infrastruktur				
- Forschung und Entwicklung	100	140	150	140
- Lagerkapazitäten	90	130	90	40
- Energieanlagen	90	100	40	90
- Hilfs- und Nebenbetriebe	70	80	80	90
1.3 Verwaltung, Administration, Sozialeinrichtungen	100	50	40	40
1.4 Uebrige inkl. Investitionsreserven	85	90	100	200
Total Anlagevermögen	675	800	750	800
2. Investitionen ins Umlaufsvermögen				
2.1 Debitoren	60	60	60	60
2.2 Warenlager	50	50	50	50
2.3 Liquide Mittel und übriges Umlaufsvermögen	40	40	40	40
Total Umlaufsvermögen	150	150	150	150
3. Total Investitionen	825	1.050	900	1.050

*) Die Beträge, die für jedes Jahr gezeigt werden, müssen mit dem Jahr, in welchem für die entsprechenden Investitionen die Rechnungen voraussichtlich bezahlt werden, übereinstimmen. Nur so kann diese Form des Investitionsbudgets als Grundlage für das Finanzbudget herangezogen werden. Diese Ueberlegung gilt auch für unsere weiteren Betrachtungen.

Tabelle 7: Mutmaßlicher Investitionsaufwand 1970 - 1973

B. Risikovariante

(in sFr. 1.000)

	1971	1972	1973
1. Investitionen ins Anlagevermögen			
1.1 Direkte Produktions-Anlagen			
- Sparte A	90	80	60
- Sparte B	40	50	40
1.2 Forschung und Werks-Infrastruktur			
- Forschung und Entwicklung	40	50	50
- Lagerkapazitäten	70	50	50
- Energieanlagen	90	70	50
- Hilfs- und Nebenbetriebe	30	40	40
1.3 Verwaltung, Administration, Sozialeinrichtungen	70	80	60
1.4 Uebrige inkl. Investitionsreserven	50	50	100
Total Anlagevermögen	450	450	450
2. Investitionen ins Umlaufsvermögen *)			
2.1 Debitoren	-	200	(150)
2.2 Warenlager	-	(150)	(150)
2.3 Liquide Mittel und übriges Umlaufsvermögen	-	(100)	(150)
Total Umlaufsvermögen	-	(450)	(300)
3. Total Investitionen	450	-	150

*) Die in Klammern aufgeführten Beträge sind als Abnahme der Investitionen im Sinne einer Mittelfreisetzung zu verstehen.

3324 Vergleich des Investitionsbedarfes mit den finanziellen Möglichkeiten des Unternehmens

Die nächste Aufgabe besteht nun darin, aufgrund des Sachmittelbedarfes die finanzielle Gesamtsituation der Firma unter Berücksichtigung der vorhandenen Finanzreserven klarzustellen. Ausgegangen wird dabei vom Mittelzufluss, bestehend aus den Abschreibungen und dem Gewinn vor Zinsen und Steuern. Diese Grösse - in unserem Beispiel als "Brutto Cash Flow" bezeichnet - entspricht dem betrieblichen Einnahmenüberschuss, der sich ergibt, wenn man vom Umsatz alle jene Kosten abzieht, die ausgabewirksam sind. Von diesem Mittelzufluss werden als Mittelabfluss die zu erwartenden Zahlungen für Fremdzinsen, Steuern und Dividenden abgerechnet. Es verbleibt dann ein Nettoüberschuss an Zahlungsmitteln, der als "Netto Cash Flow" bezeichnet wird. Dieser Ueberschuss setzt sich somit zusammen aus den Abschreibungen und dem einbehaltenen Gewinn (retained earnings, Selbstfinanzierung) [30]. Diese selbsterarbeiteten Mittel stehen nun zur Verfügung, um den Sachmittelbedarf bzw. die Investitionen zu decken.

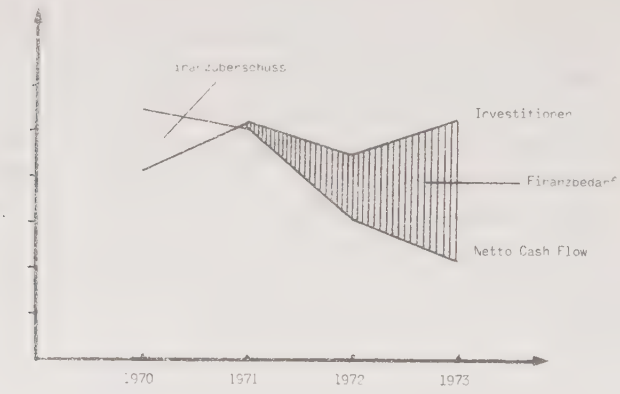
In unserem Beispiel geht es in diesem Zusammenhang also darum, abzuklären, wie sich das Verhältnis Investitionen/Netto Cash Flow in Zukunft entwickeln wird. Dabei zeigen sich folgende Ergebnisse:

---

30) Vgl. Hill, W., Brevier der Unternehmungsfinanzierung, a.a.O., S. 62.

A. Normalerwartung (Vgl. Tab. 8)

Obwohl der Brutto Cash Flow in Zukunft stark positiv bleiben wird, ergibt sich nach Abzug von Zinsen, Steuern und Dividenden ein positiver, aber sinkender Netto Cash Flow. Dieser könnte die Investitionen im Jahre 1970 zwar noch decken, doch würde sich ab 1971 ein steigender ungedeckter Finanzbedarf ergeben.



In bezug auf die Finanzreserven zeigt sich, dass die Firma über erhebliche finanzielle Reserven verfügt. Dabei kann angenommen werden, dass der Ueberschuss an flüssigen Mitteln sowie das Wertschriftenportefeuille [illegible] eingesetzt werden können, während eine Reduktion der Dividenden sich nur im Notfall realisieren liesse.

Tabelle 8: Finanzrechnung 1970 - 1973

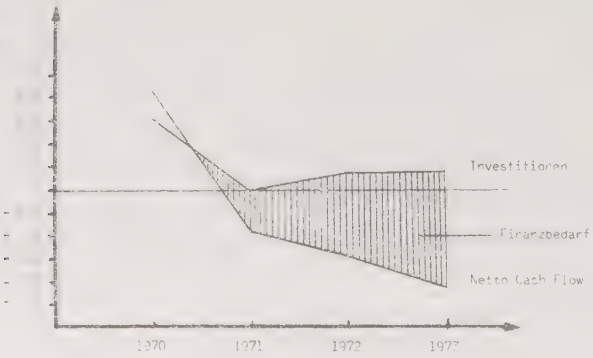
A. Normalerwartung

(in sFr. 1.000)

	1970	1971	1972	1973
1. Finanzbedarf				
Abschreibungen	975	975	975	975
Gewinn vor Zinsen und Steuern (Vgl. Tab. 4)	760	675	300	75
Brutto Cash Flow	1.735	1.650	1.275	1.050
./. Zinsen	165	165	165	165
./. Steuern	180	180	195	150
./. Dividenden	300	300	300	300
Netto Cash Flow	1.090	1.005	615	435
./. Investitionen (Vgl. Tab. 6)	825	1.050	900	1.050
./. Uebrige	-	-	-	-
Finanzbedarf (-)	+ 265	- 45	- 285	- 615
Finanzbedarf kumulativ	+ 265	+ 220	- 65	- 680
2. Finanzreserven				
Ueberschuss flüssige Mittel (Bestand 600, Mindestbestand 450)			150	
Mittelfreisetzung:				
- Wertschriften			1.200	
- Umlaufsvermögen			600	
- Landreserven abzgl. Steuern			1.050	
Erhöhung Bankkredit			750	
Zusätzliches Fremdkapital			375	
Zusätzliches Eigenkapital			750	
T o t a l			4.875	

B. Risikovariante (Vgl. Tab. 9)

Im Gegensatz zur Normalerwartung entwickelt sich der Netto Cash Flow wegen der ab 1971 eintretenden Verluste selbst bei starker Reduzierung der Steuern und bei Verzicht auf Dividendenzahlungen stark negativ. Daraus resultiert ein stark ansteigender ungedeckter Finanzbedarf.



Aufgrund der Reduktion des Umlaufsvermögens sowie unter der Annahme, dass kein zusätzliches Fremdkapital aufgenommen werden kann, reduzieren sich die Finanzreserven auf sFr. 4,2 Mio. Obwohl diese Summe für die Deckung des Finanzbedarfes ausreichen würde, gilt diese Annahme nur unter der Voraussetzung, dass die Fremdkapitalien nicht zurückgezogen

Tabelle 9: Finanzrechnung 1970 - 1973

B. Risikovariante

(in sFr. 1.000)

	1970	1971	1972	1973
1. Finanzbedarf				
Abschreibungen	975	975	975	975
Gewinn (Verlust) vor Zinsen und Steuern (Vgl. Tab. 5)	525	(1.125)	(1.350)	(1.575)
Brutto Cash Flow	1.500	(150)	(375)	(600)
⁄ Zinsen	165	165	165	165
⁄ Steuern	180	45	45	45
⁄ Dividenden	300	-	-	-
Netto Cash Flow	855	(360)	(585)	(810)
⁄ Investitionen (Vgl. Tab. 7)	600	-	150	150
⁄ Uebrige (Abnahme Fremdkapital)	-	150	-	150
Finanzbedarf (-)	+ 255	- 510	- 735	- 1.110
Finanzbedarf kumulativ	+ 255	- 255	- 990	- 1.100

2. Finanzreserven	
Ueberschuss flüssige Mittel (Bestand 600, Mindestbestand 450)	150
Mittelfreisetzung:	
- Wertschriften	1.200
- Umlaufsvermögen	300
- Landreserven abzgl. Steuern	1.050
Erhöhung Bankkredit	750
Zusätzliches Fremdkapital	-
Zusätzliches Eigenkapital	750
T o t a l	1.200

würden. Im andern Fall wären die Reserven rasch aufgebraucht, und die finanzielle Katastrophe würde nicht lange auf sich warten lassen.

3325 Beurteilung der Lage

Aufgrund der erarbeiteten Unterlagen lässt sich nun eine erste grobe Beurteilung der Unternehmungsentwicklung durchführen. Der Zweck einer solchen Informationsbasis, wie sie soeben in ihren Grundzügen dargestellt wurde, ist ein zweifacher:

- Sie verschafft der obersten Geschäftsleitung eine realistische Perspektive für das Erkennen der wichtigsten Problemstellungen

- Sie schafft die Grundlage, auf der sinnvolle Ziele gesetzt werden können, denn die Geschäftsleitung kann die zu erreichenden Endresultate erst dann bestimmen, wenn alle Aktivitäten der Unternehmung sowie deren branchen- und gesamtwirtschaftliche Umwelt in die richtige Perspektive gerückt werden.

Im Falle der Normalerwartung zeigt sich, dass zwar genügend Reserven vorhanden wären, um den zunehmenden Finanzbedarf decken zu können. Das finanzielle Risiko würde deshalb bei Fortsetzung der bisherigen Verhaltensweisen begrenzt sein. Auf der anderen Seite muss

aber die Rentabilität des Unternehmens als völlig unbefriedigend bezeichnet werden. Ebenso ungünstig verläuft die Entwicklung des Selbstfinanzierungsgrades, d. h. des Verhältnisses von Investitionen zum Netto Cash Flow.

Noch schlechter sieht die Situation aus, wenn die Risikovariante eintreffen sollte. Obwohl zwar im jetzigen Zeitpunkt noch keine akute Gefahr der Insolvenz besteht, wären die finanziellen Reserven bald aufgezehrt.

An dieser Stelle lassen sich jedoch auch bereits Schlüsse in bezug auf die strategische Investitionspolitik ziehen, die für unsere Betrachtungen von wesentlicher Bedeutung sind, nämlich:

1. Für die langfristige Investitionsplanung im Rahmen der finanziellen Gesamtplanung ist nicht vom Einzelprojekt auszugehen, sondern es wird mit Globalplafonds und mit umfassenden Investitionsprogrammen gearbeitet.

2. Man sieht hier deutlich, dass die Einzelinvestitionsrechnung für die langfristige Investitionsplanung nicht genügt, denn es wäre denkbar, dass eine Einzelinvestition, die im Investitionsplan figuriert, eine durchaus befrie-

digende Rentabilität ergeben würde. Die Unternehmungsleitung muss sich in unserem Zahlenbeispiel jedoch ernsthaft die Frage stellen, ob man grössere und fortlaufende Investitionen, wie sie gemäss Investitionsbedarfsplan gewünscht werden, wirklich vornehmen will, oder ob man mit einem wesentlich reduzierteren Investitionsprogramm die Finanzierungslücken schliessen möchte.

Daraus folgt, dass für die langfristige Investitionsplanung das Verhältnis von Gesamt-Investitionen zum totalen Cash Flow eigentlich von grösserer Bedeutung ist als die Beurteilung einzelner isoliert betrachteter Projekte mit nur zahlenmässigen Kriterien wie z. B. Mindestrentabilitäten. Wenn beispielsweise die Geschäftsleitung als finanzpolitisches Credo festlegt, dass der Investitionsbedarf ausschliesslich mit selbst erarbeiteten Mitteln zu decken ist, also so, dass lediglich die z. B. in einer Sparte selbst erwirtschafteten Mittel wiederum für Neu- und Erweiterungsinvestitionen in diesen Sektor herangezogen werden können, so sollte selbst eine überdurchschnittlich interessante neue Anlage nur dann getätigt werden, wenn der von der Sparte erwirtschaftete Cash Flow zur Finanzierung dieses Projektes ausreicht. Diese Betrachtungsweise trägt insbesondere dem Umstand

Rechnung, dass die in einem langfristigen Investitionsplan aufgeführten Projekte primär als Globalposten unter Berücksichtigung der finanziellen Gesamtziele der Unternehmung beurteilt werden sollten und nicht umgekehrt als Einzelvorhaben aus der Sicht der spezifischen klassischen Entscheidungskriterien.

333 Formulierung provisorischer Zielsetzungen

Aufgrund des im vorhergehenden Abschnittes dargestellten Istzustandes und der Zukunftsaussichten ist es nun Aufgabe der obersten Geschäftsleitung, provisorische Ziele für die Unternehmung bzw. für ihre Sparten festzulegen.

Nimmt man an, dass die Geschäftsleitung Umsatzwachstum als selbstverständlich und absolut notwendig voraussetzt, folgt daraus, dass etwas unternommen werden muss, um einen neuen Cash Flow-Bringer aufzubauen, zumal im jetzigen Zeitpunkt die finanziellen Mittel dazu noch verfügbar sind. Bevor die Probleme betreffend der Einführung eines neuen Leistungszweiges behandelt werden, sollten im folgenden zunächst mögliche Zielsetzungen für das bisherige Geschäft festgelegt werden. In diesem Zusammenhang ist daran zu erinnern, dass es nicht Aufgabe der langfristig-strategischen Planung sein kann, detaillierte Ziele für sämtliche organisatorischen Einheiten vorzugeben. Wesentlich ist nur die Tatsache, dass die Gesamtziele

so gestaltet sein müssen, dass sich daraus finanzielle Messgrössen für die einzelnen Unternehmungsbereiche ableiten lassen,und somit ihr Beitrag zu einem übergeordneten Gesamtziel logisch untermauert ...'.

3331 Provisorische Ziele für bestehende Sparten

Es sei nun angenommen, dass für die bestehenden Leistungszweige folgende provisorische Zielsetzungen über die nächsten fünf Jahre gemacht werden:

a) Umsatzgewinn

Obwohl der Umsatz bei der Variante "Normalerwartung" im wesentlichen stagnieren wird, ist die Position der Unternehmung durch Haltung des Umsatzgewinnes (Gewinn vor Steuern und Zinsen) für die kommenden fünf Jahre auf sFr. 0,75 Mio. zu verbessern. Dieses Ziel ist durch umfangreiche Rationalisierungsmassnahmen einerseits im Sinne von Verfahrensverbesserungen und andererseits durch rationellere Methoden im Verwaltungs- und Administrationssektor zu erreichen.

Dieselben Zielsetzungen gelten ebenso für die Risikovariante mit dem Unterschied, als in diesem Fall die Verluste vor Steuern und Zinsen durch die geplanten Rationalisierungsmassnahmen im gleichen Ausmass vermindert werden sollen.

b) Investitionen

Das vorgesehene Investitionsprogramm ist angesichts der beschränkten finanziellen Möglichkeiten wesentlich zu reduzieren. Dabei sind für die Normalerwartung folgende Plafonds einzuhalten:

- Der Bestand an Umlaufsvermögen darf nicht ansteigen bzw. muss sich proportional zum Umsatz bewegen.

- Die Investitionen ins Anlagevermögen sind auf die Hälfte der Abschreibungen zu begrenzen. Dabei sind die "Investitionswünsche" gemäss voraussichtlicher Investitionsaufwandsprognose (vgl. Tab. 6) in nach Dringlichkeit abgestuften Prioritätsklassen zu unterteilen:

Prioritätsklasse 1:

- gesetzlich vorgeschriebene Sicherheitsinvestitionen

- Investitionen, die die Gesundheit der Angestellten und der Betriebsarbeiter sicherstellen (Hygiene)

Prioritätsklasse 2:

- unbedingt notwendige Ersatzinvestitionen aufgrund des technischen Verschleisses, um die Betriebsbereitschaft jederzeit gewährleisten zu können.

Prioritätsklasse 3:

- Rationalisierungsprojekte für Verfahrensverbesserungen
- Kostensenkungsprojekte im administrativen Sektor

Prioritätsklasse 4:

- langfristig wünschbare Investitionen im Bereich der Forschung und Produkteentwicklung

Prioritätsklasse 5:

- Projekte zur Erweiterung der bestehenden Produktionskapazitäten

Im Falle der Risikovariante ist mit keiner zusätzlichen Reduzierung des Investitionsaufwandes zu rechnen. Die Investitionsplafonds für das Anlage- und Umlaufvermögen entsprechen daher den Beträgen gem. Tab. 7.

c) Finanzrechnung

Es wird nun weiter angenommen, es ergäben sich mit der Festlegung der soeben dargelegten Zielgrössen in der Finanzrechnung für das gesamte Unternehmen bei Eintreffen der Normalerwartung bzw. Risikovariante die in Tab. 10 dargestellten jährlichen Finanzüberschüsse bzw. Finanzbedürfnisse. Daraus geht hervor, dass durch die restriktive Investitionspolitik und durch die beabsichtigten Rationalisierungsmassnahmen die finanzielle Situation der Unternehmung wesentlich verbessert wird. So ergibt sich für die Variante "Normalerwartung" durchwegs ein positiver Netto Cash Flow, der ausreicht, um die Investitionen decken zu können. Sollte die Risikovariante eintreffen, so besteht in Zukunft immer noch ein ansteigender Finanzbedarf, doch kann er durch die festgelegten Zielsetzungen wesentlich abgebaut werden.

3332 Provisorische Ziele für neue Leistungszweige

Wenn auch mit der Beibehaltung des bisherigen Leistungsprogrammes unter Berücksichtigung der provisorischen Zielsetzungen die Situation der Firma verbessert wird, so zeigt sich doch, dass ohne Verbesserung der Marktposition das Unternehmen auf lange Sicht mehr und mehr vom Markt verdrängt wird. Man hat sich daher entschlossen, nach Möglichkeiten zu suchen, um das Umsatzwachstum zu forcieren und den früher innegehabten Marktanteil zurück-

Tabelle 10: Provisorische Finanzrechnung für bestehendes Geschäft gemäss Zielsetzungen 1970 - 1974

(in sFr. 1.000)

Mittelherkunft	1970	1971	1972	1973	1974
[illegible]	975	[illegible]75	975	[illegible]	[illegible]
[illegible]	760	750	750	750	[illegible]
[illegible]	[illegible]	1.[illegible]	[illegible]	1.725	1.[illegible]
[illegible]	[illegible]	545	660	615	615
[illegible]	[illegible]	1.080	1.065	1.110	1.110
[illegible]	[illegible]	480	480	480	480
[illegible]	[illegible]	600	585	630	630

Mittelverwendung	1970	1971	1972	1973	1974
[illegible]	[illegible]	975	975	[illegible]	[illegible]
[illegible]	525	(1.050)	(900)	(900)	(900)
[illegible]	1.500	(75)	75	[illegible]	–
[illegible] Dividenden	(45)	210	210	210	[illegible]
[illegible]	[illegible]	285	(285)	(285)	[illegible]
[illegible]	600	–	150	150	300
[illegible]	[illegible]	– [illegible]	– [illegible]	– 435	– 5[illegible]
[illegible]	[illegible]	– [illegible]	[illegible]	– 600	– 1.1[illegible]

zugewinnen bzw. die bestehende Wachstumslücke auszufüllen. Dazu ist in den nächsten 5 Jahren jedoch eine durchschnittliche Wachstumsrate von ca. 7 % erforderlich.

Die marktpolitischen und wirtschaftlichen Anforderungen zur Aufnahme einer oder mehrerer neuer Produktegruppen sind dabei wie folgt charakterisiert worden:

- Um die Abhängigkeit von einigen wenigen Hauptabnehmern zu vermindern, sind mindestens teilweise neue Kundenkategorien zu gewinnen.

- Mit den neuen Produkten ist in einen Markt einzudringen, der für die nächsten fünf Jahre eine hohe Wachstumsrate verspricht.

- Der technische Fortschritt erfordert eine Verbesserung des technischen Services und eine Vergrösserung des Verkäuferstabes durch Spezialisten.

- Der Break-even-Punkt ist innert drei Jahren zu erreichen.

- Der Gewinn nach Steuern plus Abschreibungen sollen die zusätzlich benötigten Anlagein-

vestitionen und die in der Anlaufsphase anfallenden Verluste innerhalb von vier Jahren nach dem Break-even-Punkt (total also nach sieben Jahren) wieder eingebracht haben.

- Die Ausgaben für Investitionen sind so zu begrenzen, dass sie von der Finanz-Angebotsseite realisierbar sind.

Damit ist ein operationaler Zielrahmen gegeben, in dessen Grenzen neue Strategien zu suchen sind.

334 Suche nach neuen Leistungsstrategien und Prüfung ihrer Einzelwirkung

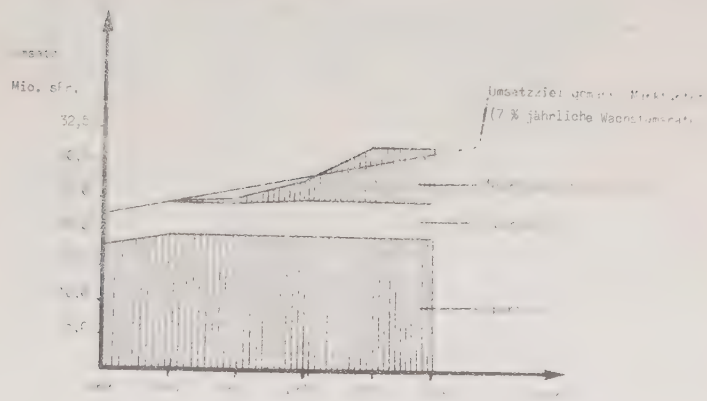
Bei der Suche nach Möglichkeiten zur Schliessung der bestehenden Wachstumslücke wäre es denkbar, dass der Firma grundsätzlich mehrere Wege offen stehen. In diesem Fall müsste jede einzelne Verhaltensalternative in bezug auf die in den provisorischen Zielsetzungen festgesetzten Anforderungen überprüft werden. Das Hauptgewicht dieses Eliminations-Prozesses wird sich dabei auf die Klärung der Frage konzentrieren, welche Variante am ehesten mit den langfristigen Zielen der Gesellschaft übereinstimmt. Statt vieler Möglichkeiten soll im folgenden der Einfachheit halber nur eine Lösungshypothese herausgegriffen werden, wobei neben einer Normalerwartung wiederum eine Risikovariante berücksichtigt werden soll.

Es wird unterstellt, dass die voraussichtliche Umsatz-, Kosten- und Gewinnentwicklung und der geschätzte Investitionsaufwand zur Rückgewinnung des Marktanteils das in Tabelle 11 dargestellt Bild zeigen. Daraus geht hervor, dass die Umsatzentwicklung als recht gut bezeichnet werden darf, obschon die Risikovariante in Rechnung stellt, dass sich die Verkäufe nicht wie erwartet entwickeln werden, sondern im vierten und fünften Jahr nur sFr. 4,5 Mio. betragen. Im Falle der Normalerwartung kann das marktpolitische Ziel "Zurückeroberung des Marktanteiles" bzw. "Jährliche durchschnittliche Umsatzwachstumsrate von ca. 7 % für das Gesamtunternehmen" mit der Realisierung der zur Diskussion stehenden Produktestrategie erreicht werden. Dies soll Abb. 9 auf Seite 217 verdeutlichen.

	Normalentwicklung					Risikovariante				
	1970	1971	1972	1973	1974	1970	1971	1972	1973	1974
ERFOLGSBUDGET										
Umsatz (Nettoverkaufserlös)	-	750	2.250	4.500	4.500	-	450	2.250	4.500	4.500
Kosten										
Material	-	300	600	1.500	1.500	-	90	600	1.600	1.600
Personal	240	750	900	1.200	1.260	150	510	750	1.000	1.060
Übrige	300	300	600	1.425	1.425	300	600	700	1.075	1.075
Abschreibungen	-	150	450	450	450	-	150	450	450	450
Total Kosten	540	1.500	2.550	4.575	5.635	450	1.350	2.700	4.125	4.185
Gewinn (Verlust) vor Steuern und Zinsen	(540)	(750)	(300)	1.950*	1.890*	(450)	(900)	(450)	375	315
Kumulativer Gewinn (Verlust)	(540)	(1.290)	(1.590)	360	2.250	(450)	(1.350)	(1.800)	(1.425)	(1.110)
INVESTITIONSPLAN										
Umlaufsvermögen	300	600	750	450	-	300	300	600	450	-
Anlagevermögen	1.500	3.000	300	300	300	1.500	3.000	300	300	300
Total Investitionen	1.800	3.600	1.050	750	300	1.800	3.300	900	750	300

* Es sei angenommen, dass der Gewinn nach Steuern auf sFr.1,7 Mio. reduziert wird.

Abb.9: Umsatzentwicklung nach Einführung der neuen Leistungsstrategie



In bezug auf die finanz- und investitionspolitischen Zielanforderungen zeigt sich folgendes Ergebnis:

- Bei der Normalerwartung wird die Gewinnschwelle am Ende des dritten Jahres erreicht. Die entsprechende Zielsetzung ist somit erfüllt.

- Die zusätzlich benötigten Investitionen ins Anlagevermögen und der Verlustvortrag bis zum Ende des dritten Jahres ergeben

eine Summe von sFr. 6.15 Mio., während der jährliche Finanzüberschuss vom vierten Jahr an ca. 1,85 Mio. sFr. beträgt[31]. Somit ergibt sich eine Payback-time von ca. 6 1/2 Jahren (Zielsetzung 7 Jahre).

- Im Falle der Risikovariante wird die Gewinnschwelle wegen der niedrigeren Umsatzerwartung erst im vierten Jahr überschritten, und der Rückfluss der Anlageinvestitionen würde aufgrund des bedeutend tieferen jährlichen Finanzüberschusses (ca. sFr. 0,5 Mio.) wesentlich langsamer erfolgen.

Im Anschluss an diese Ueberlegungen ist ebenfalls an den Finanzbedarf zu denken, der sich mit der Realisierung der vorgeschlagenen Produktestrategie ergibt. So zeigt die Finanzrechnung (vgl. Tab. 12), dass ab 1973 der kumulative Finanzbedarf abgebaut wird.

Nun wäre es in diesem Beispiel durchaus denkbar, mit Hilfe der "Discounted Cash Flow-Methode" die Rentabilität der Strategievariante zu berechnen, handelt es sich doch um einen separaten Geschäftszweig, dessen Einnahmen und Ausgaben vom übrigen Geschäftsbe-

---

...nach folgenden Berechnungen:

...lageinvestitionen
1970 sFr 1,50 Mio.
1971 " 3,00 "
1972 " 0,30 " sFr 4,80 Mio.

...Betriebsmittelvortrag
1970 sFr 0,45 Mio.
1971 " 0,75 "
" " " 1,35 Mio.

sFr 6,15 Mio.

Pay-back time

Abschreibungen sFr 0,45 Mio.
+ Gewinn nach Steuern " 1,70 "
Netto Cash Flow sFr 2,15 Mio.
./. laufende Investitionen " 0,30 "
jährl. Finanzüberschuss
ab 3. Geschäftsjahr sFr 1,85 Mio.

PAYBACK: ca. 6½ Jahre

Tabelle 12: Finanzrechnung der neuen Leistungsstrategie

(in sFr. 1.000)

	Normalerwartung					Risikovariante				
	1970	1971	1972	1973	1974	1970	[illegible]	1972	[illegible]	[illegible]
Abschreibungen	-	150	450	450	450	-	[illegible]	450	[illegible]	[illegible]
Gewinn (Verlust) vor Steuern & Zinsen	(450)	(750)	(150)	[illegible]	[illegible]	(450)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Brutto cash flow	(450)	(600)	300	[illegible]	[illegible]	(450)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
./. Zinsen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
./. Steuern	-	-	-	250	[illegible]	-	-	-	-	-
./. [illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
./. Investitionen	[illegible]	[illegible]	1.050	[illegible]	[illegible]	1.800	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanzbedarf (-) bzw. Finanzüberschuss (+)	- 2.250	- [illegible]	- 750	+ 1.400	+ 1.950	- 2.250	- [illegible]	- [illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	- 2.250	- [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	- 6.330	[illegible]	[illegible]	[illegible]

trieb separat erfasst werden können. Es müssen jedoch berechtigte Zweifel gehegt werden, ob eine solche Rechnung zu einem objektiv richtigen Ergebnis führt, denn

- die Investitionsrechnung wurde zur Beurteilung von Anlageinvestitionen mit einer endlichen Lebensdauer entwickelt. In unserem Falle handelt es sich aber um eine Dauerinvestition, die durch laufende Ersatzinvestitionen technisch auf der Höhe gehalten wird. Wie hoch die künftigen Umstellungsinvestitionen sein werden, ist zum heutigen Zeitpunkt jedoch kaum bekannt.

- die Investitionsrechnung geht davon aus, dass am Ende der Betrachtungsdauer der Investitionsvariante ein Restwert zuzuschreiben ist. Abgesehen davon, dass der entsprechende Zeitpunkt nur subjektiv festgelegt werden kann, ergeben sich in bezug auf die Höhe des Restwertes zusätzliche Probleme.

- die "Discounted Cash Flow-Methode" hebt das Zeitelement ausgesprochen hervor, sodass bei der Anwendung des Kapitalwert-Kriteriums der Wahl des Abzinsungsfaktors wesentliche Bedeutung zukommt. Gibt es aber einen objektiv richtigen Zinsfuss?

Aufgrund dieser paar Beispiele kann somit festgehalten werden, dass die Anwendung der klassischen Investitionsrechnung auf solche strategische Entscheide wenig Sinn hat. Anstelle davon scheint es vielmehr sinnvoller zu sein, auf das leichter und eindeutiger definierbare Payback-Kriterium abzustellen.

335 Auswirkung der neuen Leistungsstrategie auf die finanzwirtschaftliche Gesamtentwicklung des Unternehmens

Unter der Annahme, dass die im vorhergehenden Abschnitt besprochene neue Leistungsstrategie am wenigsten Kapitaleinsatz erfordert und gleichzeitig den raschesten und höchsten Cash Flow gegenüber den möglichen Investitionsvarianten aufweist, gilt es nun im nächsten Schritt abzuklären, ob sie vom finanziellen Gesichtspunkt aus gesehen realisierbar ist. Zu diesem Zweck ist ein Gesamtfinanzplan aufzustellen (vgl. Tab. 13), der den Finanzbedarf sowohl der bestehenden Geschäftszweige als auch der neuen Leistungsstrategie über die nächsten fünf Jahre umfasst.

Als provisorisches Ergebnis zeigt sich, dass im Normalfall bis Ende des Jahres 1972 ein kumulativer Finanzbedarf von ca.5,3 Mio. sFr. entsteht, der in den folgenden Jahren jedoch rasch abgebaut wird. Wesentlich höher steigt der ungedeckte Finanzbedarf im Falle der Risikovariante, wo der maximale Betrag von

Abschreibungen										
		-					-			
Gewinn (Verlust) vor	bisher	760	750	750	750	750	525	(1.050)	(900)	(900)
Steuern und Zinsen	neu	(450)	(750)	(150)	1.950	1.890	(450)	(330)	(450)	375	315
Brutto Cash Flow		1.285	1.125	2.025	4.125	4.065	1.050	(855)		300	540
./. Zinsen										165	
./. Steuern	bisher										
	neu	-	-	-	250	190	-	-	-	-	-
./. Dividenden		300	300	300	300	300	300	-	-	-	-
Netto Cash Flow		640	480	1.365	3.260	3.260	405	(1.020)	(1.020)	690	640
./. Investitionen	bisher	630	460	480	480	480	600	-	150	150	300
	neu	1.800	1.300	1.050	750	300	1.500	3.300	900	750	300
Beteiligungen		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanzbedarf (-) bzw. Finanzüberschuß (+)		- 1.790	- 3.300	- 165	+ 2.030	+ 2.480	- 1.495	- 4.365	- 1.185	- 210	+ 30
Finanzbedarf kumuliert		- 1.790	- 5.090	- 5.255	- 3.225	- 745	- 1.495	- 5.860	- 7.045	- 7.255	- 7.225

7,75 Mio. sFr. im Jahre 1973 nur langsam wieder abgebaut wird. Der nächste Schritt muss daher darin bestehen, nach Möglichkeiten zu suchen, um diesen Finanzbedarf durch Zuführung weiteren Kapitals dekken zu können. Dabei sind vor allem die Fragen zu beantworten, ob zur Finanzierung kurzfristige oder langfristige Kapitalien beizuziehen sind, und in welchem Masse Fremd- und Eigenkapital herangezogen werden soll. Das Ergebnis einer solchen finanzstrategischen Untersuchung wird schliesslich darüber Auskunft geben, ob der gemäss Tab. 13 aufgestellte Plan bzw. die neue Leistungsstrategie realisiert werden kann oder nicht.

336 Definitive Festlegung der Strategie

Im soeben dargestellten Beispiel zur Lösung des langfristigen Investitionsproblems im Rahmen einer gesamtunternehmerischen Betrachtungsweise stehen nun etwa folgende drei grundsätzlichen Verhaltensmöglichkeiten offen:

1. Die Unternehmungsleitung verzichtet auf weitere Investitionen und entschliesst sich, die Firma zu veräussern,

2. Die Unternehmung wird ohne Einbezug der neuen Leistungsstrategie weitergeführt. Dabei wird jedoch angestrebt, die Gewinnlage der bestehenden Sparten A und B gemäss Tabelle 13 zu

realisieren und die Investitionen entsprechend zu reduzieren. Dies bedeutet, dass ab 1970

- im Normalfall mit einem jährlichen Gewinn vor Steuern und Zinsen von sFr. 0,75 Mio. zu rechnen ist, und die Investitionen ins Umlaufsvermögen konstant zu halten sind bzw. die Investitionen ins Anlagevermögen von durchschnittlich sFr. 0,8 Mio. auf jährlich ca. sFr. 0,5 Mio. reduziert werden müssen. Allerdings bleibt dabei die Rentabilität auf dem gesamten durchschnittlich investierten Vermögen mit ca. 4,2 % weiterhin unbefriedigend.

- Im Risikofall wird der Gewinn bzw. der Verlust entsprechend der Gewinnverbesserung bei der Normalerwartung (vgl. Tab. 4 und 13) verbessert.

Mit der Wahl dieser Verhaltensstrategie soll der Geschäftsleitung die Möglichkeit gegeben werden, die vorgeschlagene oder eine inzwischen neu auftauchende Leistungsstrategie zu einem späteren Zeitpunkt zu realisieren, ohne dass dazu wesentliches Kapital von Dritten aufgenommen werden muss.

Die Unternehmungsleitung entscheidet sich für die Realisierung der neuen Leistungsstrategie

unter bewusster Ausschöpfung fast aller Finanzreserven, um die Unternehmung zu aktivieren [32]. Mit dieser Variante sinkt zwar die Rentabilität des Gesamtunternehmens vorübergehend, um aber im Jahre 1974 auf ca. 8 % anzusteigen (Fall Normalerwartung).

Wenn man schliesslich die Frage zu beantworten versucht, welche von den drei Verhaltensvarianten realisiert werden soll, so hängt dieser Entscheid offensichtlich ab von

- der praktischen Durchführbarkeit jeder Variante
- der Dynamik und unternehmerischen Risikoeinstellung der Geschäftsleitung bzw. den massgebenden Einflussgruppen
- den damit verbundenen Zielvorstellungen der Leitungsgruppe.

Sicher werden in dem dargestellten Beispiel von der Geschäftsleitung Markt- und Wachstumsziele gegen Sicherheitsüberlegungen im Sinne hoher finanzieller Risikobereitschaft abzuwägen sein.

---

32) Auf die Fragen der Wahl zwischen den verschiedenen Finanzierungsmöglichkeiten und die damit zusammenhängenden finanztechnischen Probleme soll hier nicht näher eingegangen werden.

34 ORGANISATORISCHE ASPEKTE DER LANGFRISTIG-STRATEGISCHEN INVESTITIONSPLANUNG IM RAHMEN DER UNTERNEHMUNGSPLANUNG

In unseren bisherigen Betrachtungen haben wir uns vor allem mit der Analyse der langfristigen Investitionsplanung innerhalb der strategischen Unternehmungsplanung befasst. Das Ziel bestand darin, die Planungsprozesse in ihre Bestandteile zu zerlegen und auf diese Weise die hauptsächlichsten Problemzentren der einzelnen Planungsaufgaben aufzuzeigen. Um eine möglichst objektive Betrachtung zu erreichen, wurde die Frage, welche Planungsträger die spezifischen Aufgabem erfüllen sollen, bewusst ausgeklammert. Es soll nun im folgenden versucht werden, diese Lücke zu schliessen.

341 Organisatorische Grundkonzeption

Wenn man davon ausgeht, dass jede Unternehmung durch eine bestimmte Struktur, eine bestimmte Grösse und eine Vielzahl weiterer, spezifischer Faktoren gekennzeichnet ist, so erhebt sich die Frage, ob überhaupt allgemeingültige Aussagen in bezug auf die Uebertragung von Planungsaufgaben auf geeignete Planungsträger gemacht werden können. Drängen sich nicht je nach den Eigenheiten der Unternehmung besondere, dem einzelnen Fall angepasste Lösungen auf? Diese Frage muss zweifellos weitgehend bejaht werden. Aus diesem Grun-

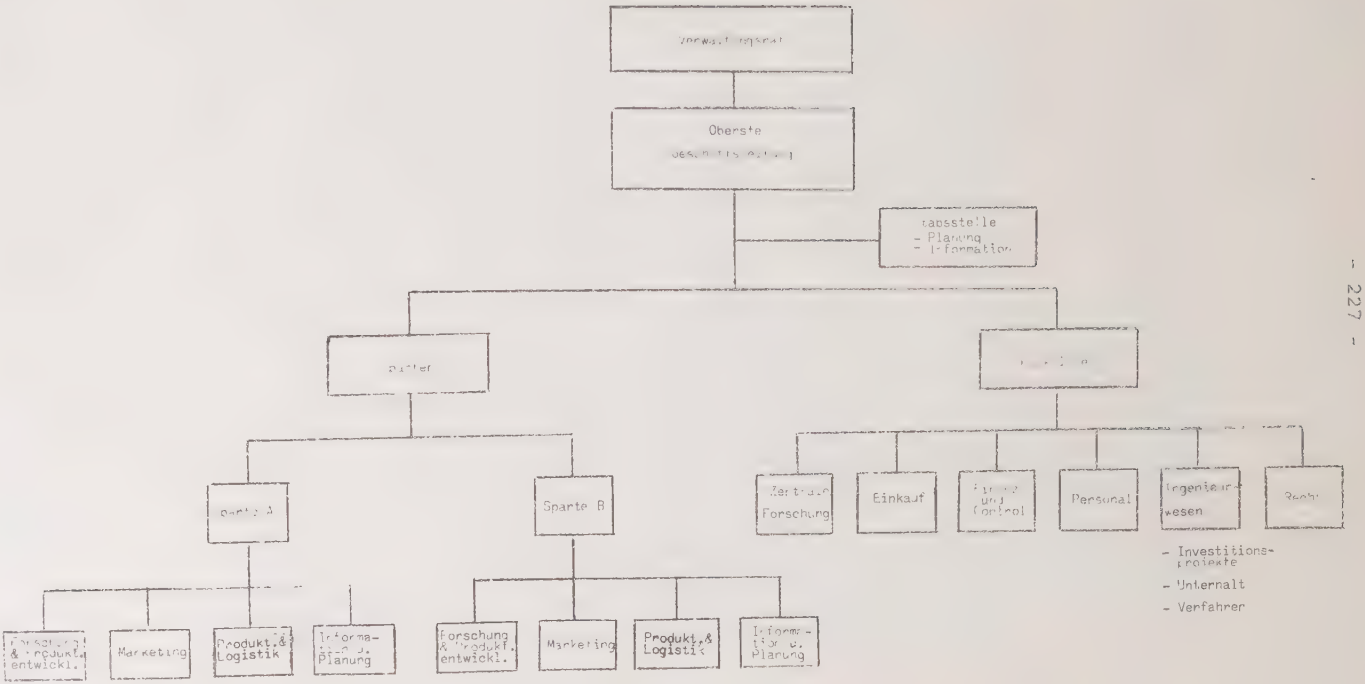


Abb. 10: Organisatorische Grundkonzeption

de soll unseren weiteren Ueberlegungen ein grösseres Unternehmen zugrunde gelegt werden, dessen Organisationsstruktur entsprechend der Abb. 10 festgelegt sei.

Bevor wir uns mit der konkreten Aufgabenübertragung befassen können, soll vorerst über die organisatorische Grundkonzeption Klarheit verschafft werden. Dabei geht es um die Frage, ob die Investitionsplanung zentral, d. h. von "oben nach unten", dezentral (von "unten nach oben") oder gemischt zentral und dezentral (von "oben und unten") erfolgen soll [33].

Nun ist der von uns gewählte Planungsprozess derart gestaltet, dass eine reine Planung von "unten nach oben" nicht in Frage kommt. Die zu lösenden Aufgaben, insbesondere im Rahmen des strategischen Zielsetzungsprozesses und in der Festlegung der Gesamtstrategie, sind derart komplex, dass sie unmöglich von untergeordneten Linienstellen ausgeführt werden können. Umgekehrt erscheint aber auch die reine Planung von "oben nach unten", bei der die Planzahlen ohne Konsultation und Mitwirkung der Sachbearbeiter der wichtigsten Linienstellen durch die Geschäftsleitung festgelegt werden, als ungeeignet. Vor allem dürften psychologische Gründe gegen ein solches Vorgehen sprechen, hängt doch die Verwirklichung der Ziele weitgehend von der Motivation der beteiligten Instanzen und Stellen ab. Die Wichtigkeit dieser Mitwirkung wird vom

33) Vgl. dazu: Mellerowicz, K., Planung und Plankostenrechnung, Bd. I, a.a.O., S. 68.

amerikanischen Psychologen Hughes deutlich hervorgehoben, wenn er schreibt: "The corporate planning system by which the organization determines its objectives can be an extremely potent motivation opportunity; through individual involvement in it, people's needs for growth, achievement, responsibility, and recognition can be satisfied to a large degree, as can, also, the maintenance needs of orientation and status" [34].

Aus diesen Gründen scheint es zweckmässig zu sein, als Grundkonzeption die gemischt zentrale und dezentrale Planung vor Augen zu halten, insbesondere weil die praktische Erfahrung gezeigt hat, dass die kombinierte Methode der Planaufstellung das beste Verfahren zur Gewinnung realer Planvorgaben ist [35].

342 Die Planungsträger im Planungsprozess

3421 Informationsbereitstellung

Die zentrale Aufgabe der ersten Prozessstufe bestand darin, der Geschäftsleitung einen ersten Ueberblick über die Zukunftsentwicklung und -chancen der Unternehmung zu geben, der es ihr überhaupt erst ermög-

34) Hughes, Charles L., Goal Setting, Key to individual and organizational Effectiveness, New York 1965, S. 96.

35) Mellerowicz, K., Planung und Plankostenrechnung, Bd. I, a.a.O., S. 99.

licht,

- die obersten Geschäftsgrundsätze und Unternehmungsziele zu überprüfen,

- die Gesamtstrategie der Unternehmung festzulegen,

- Akzente für die Entwicklung der einzelnen Geschäftszweige zu setzen.

Hier handelt es sich also hauptsächlich um die Beschaffung, Analyse und Interpretation der Informationen in bezug auf Umwelt, Konkurrenz und die eigene Unternehmung.

Beginnen wir mit der Betrachtung der Umweltsinformationen. Hier kann davon ausgegangen werden, dass zwei Möglichkeiten bestehen, nämlich

- entweder werden die zu lösenden Aufgaben den in den Sparten integrierten Abteilungen "Information und Planung" übertragen,

- oder man entschliesst sich, die Informationsbeschaffung durch die der Geschäftsleitung direkt unterstellten Stabsstelle "Planung und Informa-" vornehmen zu lassen.

Im ersten Fall würde die Umweltprognoseerstellung von einer Stelle vorgenommen, die direkt mit dem Markt in Verbindung steht. Allerdings muss dabei festgehalten werden, dass eine umfassende Umwelts- und Marktprognose zwangsläufig über die reine spezifische Marktanalyse hinausgehen muss. Im zweiten Fall würde der Vorteil darin bestehen, die Informationsbereitstellung durch eine Abteilung vornehmen zu lassen, die nicht direkt mit dem Markt in Verbindung steht. Dadurch ergibt sich eine gewisse Distanz zum Untersuchungsgegenstand, was sich unter Umständen positiv auf die Objektivität der Beurteilung auswirkt. Wie man sich auch entscheidet, in jedem Fall muss eine Kommunikation zwischen den beiden organisatorischen Einheiten stattfinden.

Neben den Umwelts- und Marktinformationen sind zusätzlich solche über die Konkurrenz und die eigene Unternehmung bereitzustellen. Während die Konkurrenzanalyse eindeutig den spartenspezifischen Bereichen "Marketing" (insbesondere deren Marktforschungsabteilungen) zugeordnet werden kann, wird die Situation hinsichtlich der mit der Unternehmungsanalyse verbundenen Aufgaben kritischer.

Vorerst erhebt sich die Frage, ob die Unternehmungsanalyse im Rahmen der langfristigen Planung nicht institutionalisiert werden sollte. Diese Frage ist weitgehend zu bejahen, denn die entsprechenden Aufgaben sind nicht nur einmal, sondern immer wieder von neuem

zu lösen. Nur so ist gewährleistet, dass ständige Verbesserungen angestrebt werden.

In Anbetracht der Tatsache, dass die Unternehmungsanalyse eine umfassende qualitative und quantitative Durchleuchtung der gesamten Unternehmung verlangt, und die damit verbundenen Untersuchungen eng mit der Gesamtplanung verflochten sind, erscheint es zweckmässig, wenn die entsprechende Verantwortung der zentralen Stabsstelle "Planung und Information" überbunden wird. Diese arbeitet ihrerseits ein Schema für ein langfristiges Budget der Gesamtunternehmung sowie die notwendigen Arbeitspapiere im Sinne von Input-Informationen für die zu befragenden Linienstellen aus und legt anhand von Richtlinien fest, wie die Planungsstellen der Sparten und Funktionen ihre Erhebungen durchführen sollen.

In bezug auf die Informationsbereitstellung für die langfristige Investitionsplanung kann die Planungsstabstelle durch das zentrale Ingenieurwesen entlastet werden. Die Aufgabe dieser Stelle wird darin bestehen, Informationen über sämtliche Projekte zu liefern, welche in der Planungsperiode begonnen werden sollen oder bereits in Ausführung begriffen sind. Dabei sind etwa folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Angabe der Prioritätsklasse, in die das Investitionsprojekt eingeordnet wird [36]

---

36) Vgl. Abschnitt 3331 dieses Kapitels.

- Projekt-Bezeichnung nach Projektgrösse

  - grosse Projekte
  - mittlere Projekte
  - kleine Projekte

- Projekt-Bezeichnung nach Projektstand

  - bewilligte Projekte
  - noch nicht bewilligte Projekte

- Angabe des Verantwortungsbereiches, für den das Investitionsvorhaben durchgeführt werden soll

- Angabe der total budgetierten Projektsumme

- Unterteilung der budgetierten Projektsumme nach Investitionstypen (z. B. Land, Gebäude, Anlagen, Einrichtungen)

- Aufteilung der geplanten Investitionsausgaben auf die einzelnen Planjahre, wobei darauf zu achten ist, dass die aufgeführten Beträge als Grundlage für die Finanzplanung verwendet werden können.

3422 Zielsetzung

Bei der Beantwortung der Frage, wer für die Formulierung und Festlegung der obersten Geschäftsgrundsätze und Unternehmungsziele verantwortlich ist, ist die Antwort eindeutig: Sie kann nur bei der obersten Geschäftsleitung liegen. Allerdings ergeben sich je nach der Struktur der Unternehmung auf der Ebene der obersten Geschäftsleitung eine Reihe von möglichen Lösungen.

Betrachten wir die Situation in Publikumsgesellschaften, bei welchen die Eigentumsanteile (z. B. Aktien, Partizipationsscheine, usw.) weit gestreut sind, so ist zu beachten, dass sowohl nach schweizerischem als auch nach angelsächsischem Recht dem Verwaltungsrat die Oberaufsicht über die Geschäftsführung und die damit verbundene Verantwortung übertragen ist [37]. Grundsätzlich steht deshalb dem Verwaltungsrat die Entscheidungskompetenz zu, doch kann in der Praxis oft festgestellt werden, dass diese Kompetenz an das Top-Management delegiert wird [38].

37) Vgl. OR 721 in bezug auf die Aktiengesellschaft: "Die Verwaltung (das Gesetz in bezug auf den Verwaltungsrat vom "Verwaltung", Anm. des Verf.) hat die [illegible] Gesellschaft mit allen Sorgfalt zu leiten. Sie ist insbesondere verpflichtet, ... die für den Geschäftsbetrieb erforderlichen Reglemente aufzustellen und die Geschäftsleitung die nötigen Weisungen zu erteilen ....".

Angelsächsischen Rechtsprechung vgl. z.B. Francis, Clarence, Top Management [illegible] Duties of Directors, in: Maynard, H. B. (Hrsg.): "According to law and [illegible] protects the interests of the stockholders by determining

[illegible], Long-Range Planning in American Industry, New York 1965, S. 164.

Es wäre auch denkbar, bei der Gestaltung der obersten Ziele unabhängige Unternehmungsberater beizuziehen. Mace hebt die Vorteile dieses Vorgehens folgendermassen hervor: "Responsible consultants, unbiased and unprejudiced by the way things have been done, can bring to the task the benefit of outside objectivity"[39]. Eine solche Objektivierung kann für eine unentschlossene, zu konservative Geschäftsleitung vielfach von grossem Wert sein, besonders wenn es um ein bewusstes In-Frage-stellen der bisherigen Ziele und Verhaltensnormen geht.

Bei der Ableitung operationaler Teilziele aus den obersten Geschäftsgrundsätzen und Zielen handelt es sich nicht mehr um einen eigentlichen Akt der Willensbildung, sondern es wird lediglich eine Reihe von Bestimmungsgrössen im Sinne von Leistungsstandards für die Zielplanung abgeleitet. Aus diesem Grunde verlagert sich hier das Schwergewicht eindeutig auf die Exekutive. Die Lösung der damit verbundenen Aufgaben wird deshalb in erster Linie Sache der Geschäftsleitung in Zusammenarbeit mit den verschiedenen Sparten- bzw. Funktionsleitungen sein. Im Bereich der strategischen Investitionsplanung erscheint diesbezüglich insbesondere eine Zusammenarbeit zwischen Unternehmungsspitze mit den Sparten-, Produktions- und Finanzleitungen zweckmässig, wobei festgelegt wird, welche Etappenziele in bezug auf Marktanteile, Umsätze, Investitionen, Cash Flow und Rentabilitäten in den entsprechenden Zeiträumen zu erzielen sind.

---

39) Mace, M. L., The President and Corporate Planning, in: HBR, Jan./Febr. 1965, S. 56 f.

3423 Alternativplanung

Bei der Alternativplanung, welche vor allem darin besteht, die in bezug auf eine möglichst nahe Zielerreichung beitragenden Verhaltensvarianten zu analysieren und mit dem Gesamtunternehmen zu koordinieren, handelt es sich vorwiegend um eine klassische Aufgabe von Planungsstabsstellen. Die entsprechenden Verantwortlichkeiten und Kompetenzen wären deshalb der Stabsstelle "Planung und Information" zu übertragen. Allerdings ist dabei eine enge Zusammenarbeit mit der Geschäftsleitung und den Linieninstanzen erforderlich, denn es muss berücksichtigt werden, dass es sich hier um einen Selektions- und Kombinationsprozess handelt, bei dem das Entscheidungselement bereits massgebend beteiligt ist. Dieses Vorgehen hätte zudem den wesentlichen Vorteil, dass an dieser komplexen Planungsaufgabe sämtliche wichtigen Personen der Unternehmung involviert sind, wodurch sich bereits eine gute Koordination erzielen lässt.

Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass es hier nicht darum geht, eine definitive Strategie zu entwikkeln, sondern das Ziel besteht darin, eine Reihe von möglichen Lösungsvorschlägen zu prüfen. Um eine speditive Arbeitserledigung zu erreichen, könnte dabei die Planungsstabsstelle Vorschläge ausarbeiten, die Ausgestaltung der Alternativen und die administrativen Arbeiten (Vorbereitung und Koordination) übernehmen.

3424 Strategiewahl

Im Rahmen der Strategiewahl wird nun die eigentliche Entscheidungsfunktion ausgeübt. Es muss wohl nicht besonders hervorgehoben werden, dass hier die Entscheidungskompetenzen und Verantwortung unbeschränkt bei der obersten Geschäftsleitung liegen müssen. Dies soll jedoch die Möglichkeit nicht ausschliessen, dass die Unternehmungsleitung dabei von den wichtigsten Linieninstanzen und der Planungsstabsstelle unterstützt wird.

3425 Kontrolle und Ueberwachung

Eine umfassende Kontrolle langfristiger Pläne bedingt, dass im Rahmen nachfolgender Planungsprozesse im Sinne einer Sukzessivplanung zusätzliche Informationen zu einer Stelle geleitet werden, die imstande ist, sie derart zu verarbeiten, dass die Zweckmässigkeit der gewählten Ziele und Strategien getestet werden kann. Dazu dürfte sich die Stabsstelle "Planung und Information" eignen.

Kritischer wird jedoch die Situation mit der Auslösung einer eventuellen Planrevision im Sinne einer umfassenden Neugestaltung der Pläne, denn dadurch werden bereits getroffene Entscheidungen abgeändert. Als logische Konsequenz ergibt sich daher, dass eine

Planrevision durch jene Instanz vorgenommen oder wenigstens gebilligt werden muss, welche über die entsprechende Entscheidungskompetenz verfügt. Mit anderen Worten ist die Planrevision eine Angelegenheit der Geschäftsleitung. Allerdings besteht die Möglichkeit, dass die Durchführung der Revision zwecks Entlastung der Geschäftsleitung an die Planungsstabsstelle delegiert werden kann. Dies würde bedeuten, dass der Geschäftsleitung nur noch die Genehmigung und die Orientierung der betroffenen Linieninstanzen obliegen.

Der zweite Aufgabenbereich innerhalb der letzten Planungsprozessstufe betrifft die Ueberwachung der Planverwirklichung. Dabei stellt sich die Frage, welche Führungsinstanzen sich mit den einzelnen Teilaufgaben befassen sollen. Es erweist sich in diesem Zusammenhang als zweckmässig, mit Ueberwachungsstandards zu arbeiten, denn "Standards are established criteria against which actual results can be measured. They represent the expression of planning goals ... in such terms, that the actual accomplishment of assigned duties can be measured against them" [40]. Bei dem Vergleich der effektiven Werte mit den Ueberwachungsstandards geht es einerseits um unternehmungsinterne Tatbestände, wie sie etwa von der Buchhaltung, vom Rechnungswesen, von der Absatzstatistik, usw. festgehalten werden. Andererseits sind aber auch unternehmungs-

40) Koontz, H. und O'Donnell, C., Principles of Management, 3. Aufl., New York, Toronto, London 1964, S. 538.

externe Angaben, die vom Marketing ermittelt werden (z. B. Marktanteile, Werbeerfolg) zur Ueberwachung erforderlich.

Hinsichtlich der Ueberwachung der langfristigen Investitionsplanung kann das zentrale Ingenieurwesen herbeigezogen werden, dem bereits die Aufgabe der Informationsbereitstellung (1. Prozessstufe) übertragen wurde. Für eine solche Lösung spricht, dass Vergleich und allfällige Revision durch dieselbe Instanz erfolgen. Die dadurch erreichte Einheit dürfte sich positiv auf die Urteilsbildung auswirken und hat zudem den Vorteil, dass eine mit den Problemen vertraute Stelle sich mit dem Vergleich befasst. Es wäre deshalb durchaus denkbar, dass diese Instanz auch infolge ihrer besonderen Kenntnisse in der Lage wäre, die Analyse der Abweichungsursachen zu übernehmen.

35 ERGEBNIS

Aufgrund der in diesem Kapitel angestellten Ueberlegungen kann folgendes festgehalten werden:

Die zentrale Aufgabe der strategischen Investitionsplanung besteht darin, den langfristigen Sachmittelbedarf derart festzulegen, dass die Unternehmung den zukünftigen Anforderungen, die sowohl vom Markt her als auch von innerbetrieblichen Engpässen gestellt werden, entsprechen kann. Zur Bewältigung dieser Auf-

gabe sind die Kenntnisse über die langfristigen Unternehmungsziele und Informationen über die Gegebenheiten und Entwicklungschancen innerhalb und ausserhalb der Unternehmung von entscheidender Bedeutung. Nur auf diese Weise ist gewährleistet, dass die Investitionsplanung als gesamtunternehmerisches Problem gesehen, und das Investitionsprogramm im Rahmen der strategischen Unternehmungsplanung zielbewusst koordiniert wird.

Entsprechend der Charakteristik des strategischen Planungsprozesses ist die langfristige Investitionsplanung als grobe Variantenrechnung zu verstehen. Es kann deshalb nicht Aufgabe der strategischen Investitionsplanung sein, jedes einzelne Investitionsobjekt in bezug auf Wirtschaftlichkeit und Rentabilität zu untersuchen. Vielmehr geht es darum, die in den einzelnen Unternehmungsbereichen und in dem Gesamtunternehmen zukünftig anfallenden Investitionen mit den Zielen und Möglichkeiten dieser Bereiche abzustimmen. Dabei können aufgrund unseres Zahlenbeispiels folgende Erkenntnisse gewonnen werden:

1. Um überhaupt in der Lage zu sein, sinnvolle langfristige Entwicklungsziele festzulegen, ist eine umfassende Informationsbasis notwendig. Diese sollte sowohl die Vergangenheit als auch die Zukunft umfassen, wobei für die Zwecke der langfristigen Planung generell ein

Zeitraum zu wählen ist, der der Wirkungsdauer heute zu treffender Entscheide entspricht.

Eine solche Inventaraufnahme über die mutmassliche Zukunftsentwicklung kann letztlich in Form von Erfolgsbudgets und Cash Flow-Rechnungen dargestellt werden. Daraus sollte erkannt werden, ob die geplanten Investitionen bei Fortsetzung der bisherigen Verhaltensstrategie die Selbstfinanzierungskraft der Firma übersteigen oder nicht.

2. Aufgrund dieser Unterlagen sind die Akzente für die Entwicklung der einzelnen Geschäftszweige bzw. des Gesamtunternehmens zu setzen. Die Hauptfragen, die die Geschäftsleitung beim Festsetzen solcher langfristiger Ziele zu beantworten hat, lauten etwa:

- In welcher Richtung soll sich die Unternehmung entwickeln?

- Sind die unternehmungspolitischen Verhaltensnormen noch aktuell?

- Ist es notwendig, aufgrund der schlechten Zukunftsaussichten der angestammten Betätigungsfelder in neue Leistungszweige vorzudringen?

- Sind die Grundsätze der Finanz- und Investitionspolitik zu revidieren, um dadurch die Unternehmung zu aktivieren?

3. Im Anschluss an eine solche Ueberprüfung der obersten Unternehmungsziele und Verhaltensgrundsätze sind die zu erreichenden Teilziele im Sinne von Etappenzielen abzuleiten, wie z. B. Marktanteil, Absatzmengen und -werte, Produktionsmengen, Gewinne, Cash Flow, Investitionen, Finanzierungsmöglichkeiten. Dabei ist in bezug auf die Investitionen folgendes zu beachten:

Anstelle einer Einzelprojektbeurteilung sind die Gesamtinvestitionen eines Leistungsbereiches bzw. des Gesamtunternehmens (inkl. Infrastruktur, Forschungs-, Verwaltungs- und Sozialinvestitionen, usw.) mit dem von der Sparte bzw. des Gesamtunternehmens zu erzielenden Netto-Cash Flow zu vergleichen. Daraus abzuleiten sind finanzwirtschaftliche Mindesterfordernisse wie:

- Festsetzung von Investitionsplafonds. Sie sollen dazu dienen, die in

Zukunft wünschbaren Investitionen in einem für das Gesamtunternehmen verantwortbaren Ausgabenrahmen zu halten, so dass auch im Risikofall realistische Ueberlebenschancen bestehen.

- Festsetzung von Payback- und Break-even-Kriterien, um zu gewährleisten, dass jeder Zweig einen angemessenen Gewinnbeitrag leistet, und das investierte Kapital innert nützlicher Frist wieder zurückgewonnen wird und für neue Aktionen bereitsteht.

4. Bevor definitive Zielsetzungen möglich sind, gilt es, Alternativstrategien in bezug auf ihre Einzelwirkung zu untersuchen, und deren Auswirkungen auf die Gesamtentwicklung des Unternehmens festzustellen. Im Verlaufe dieses Prozesses kann es sich als notwendig erweisen, die Ziele zu überprüfen und evtl. den Strategien anzupassen. Die eigentliche Strategiewahl äussert sich schliesslich in einer Elimination derjenigen Alternativen, die anhand der vorhandenen Informationen als offensichtlich ungeeignet erscheinen bzw. eine Zielerreichung mit zu geringer Wahrscheinlichkeit versprechen.

4 DAS PROZEDERE FUER DIE PLANUNG UND WIRTSCHAFTLICHE BEURTEILUNG VON EINZELPROJEKTEN

41 VORBEMERKUNGEN

Aus dem bisher Gesagten geht hervor, dass die strategische Investitionsplanung ihren Abschluss in einem Entscheid der Geschäftsleitung über die gewünschte Investitionsstruktur und über die Höhe der jährlichen Investitionssummen aufgrund der finanziellen und marktpolitischen Möglichkeiten des Gesamtunternehmens für die nächsten fünf und mehr Jahre findet. Damit der Uebergang zwischen lang- und mittelfristiger Betrachtungsweise logisch untermauert wird, ist dabei sicherzustellen, dass das jährliche Investitionsbudget mit dem langfristigen Investitionsplan verzahnt ist, d. h. das Jahresbudget sollte eine detaillierte Ausarbeitung des jeweils laufenden langfristigen Investitionsplanes darstellen. Dank der Koordinierung dieser Investitionsbudgets mit den übrigen Teilplänen, insbesondere mit dem langfristigen Erfolgsbudget und dem Finanzplan, kann dabei angenommen werden, dass der voraussichtlich anfallende Investitionsaufwand als finanziell realisierbar betrachtet und jeder Investitionsentscheid primär im Rahmen der langfristigen Unternehmungszielsetzungen und -strategien getroffen wird.

Im Verlaufe dieser langfristigen Entwicklungsplanung werden sich nun vielfach spezielle Planungsprobleme ergeben, die als besondere Planungsprojekte herauszulösen und zu behandeln sind. Typische Beispiele solcher Planungsprojekte im Bereich der Investitionsplanung sind etwa die Planung und Projektierung von Produktionsanlagen und Anlagen der Werksinfrastruktur, Fabrikationsgebäuden, Verfahrensänderungen; Probleme der Standortwahl. Eine realistische und gut ausgebaute Investitionsplanung sollte deshalb ein formalisiertes Prozedere enthalten, das gestattet, die wirtschaftlichen, technischen und organisatorischen Faktoren bei der Projektplanung derart in die Investitionsplanung einzubeziehen, dass hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und organisatorischer Zweckmässigkeit der optimale Kapitaleinsatz gewährleistet ist. Wenn man davon ausgeht, dass jede optimale Umsetzung eines einzelnen geplanten Investitionsvorhabens in ein zweckmässiges Nutzobjekt eine logische Reihenfolge von Arbeitsvorgängen erfordert, so drängt sich eine solche stufenweise Erarbeitung des Investitionsprozesses insbesondere bei Grossunternehmen auf, in denen jährlich mehrere hundert Porjekte zu planen und zu beurteilen sind. Aus diesem Grunde wollen wir uns bei den weiteren Betrachtungen eine grössere Unternehmung vor Augen halten.

42 DIE EINFUEHRUNG EINES FORMALISIERTEN INVESTITIONSPROZEDERES

421 Die Stufen der Projektplanung

Grundsätzlich kann angenommen werden, dass jedes Einzelprojekt vier Phasen durchläuft, nämlich

- eine Planungsphase
- eine Projektierungsphase
- eine Ausführungsphase
- eine Abschlussphase

4211 Planungsphase

Die Planungsphase setzt mit der Problemstellung, d. h. mit der Auslösung der Investition ein. Diese kann erfolgen

- im Normalfall aufgrund des integrierten langfristigen Unternehmungsplanes bzw. des im langfristigen Investitionsbudget ausgewiesenen zukünftigen Investitionsbedarfes (Vgl. Abschnitt 3323 im vorhergehenden Kapitel).
- im Ausnahmefall aufgrund neuer Situationen (neue Zielsetzung, Eröffnung neuer Möglichkeiten und Chancen, usw.), welche ein rasches Handeln ausserhalb des normalen Planungszyklus erfordern.

Die erste Stufe des Planungsprozesses hat demzufolge in einem schriftlich formulierten Investitionsantrag zu bestehen. Dieser Vorschlag ist vom Antragsteller an jene Stelle weiterzuleiten, die für den Entscheid über das weitere Vorgehen zuständig ist. Die Informationen, die aus einem solchen Investitionsantrag her vorgehen sollten, können sich dabei auf eine kurze spezifische Begründung für das Investitionsvorhaben beschränken. Insbesondere ist darauf hinzuweisen, ob die vorgesehene Investition im langfristigen Investitionsbudget bereits berücksichtigt worden ist oder nicht.

Ist der Investitionsantrag von der Geschäftsleitung genehmigt worden, so besteht die nächste Aufgabe darin, aufgrund des Planungsauftrages die Planungsgrundlagen zu erarbeiten. In diesen Planungsgrundlagen müssen nun die Ziele und Verhaltensgrundsätze der Gesamtunternehmung sowie der betreffenden Teilbereiche berücksichtigt werden, um sicherzustellen, dass der entsprechende Investitionsentscheid im Rahmen der gewollten Entwicklung des langfristigen Unternehmungsgeschehens gefällt wird. Auf diese Weise umschreiben die Planungsgrundlagen für die Bearbeitung eines Projektes als oberste Grundsätze den Rahmen, innerhalb dessen sich sämtliche nachfolgenden planerischen Arbeiten halten müssen. In diesem Zusammenhang ist jedoch darauf zu achten, dass die Weichen nicht zu früh in eine bestimmte Richtung gestellt werden, und in der Folge nur noch eine einzige mögliche Lösung für die Realisierung der vorgeschlagenen Investition gesehen wird, während andere unbeachtet blei-

ben. Die in den Planungsgrundlagen formulierten Randbedingungen in bezug auf Realisierungsalternativen sollten deshalb ziemlich generell und weit umschrieben sein und erst im Zuge der Projektierungsphase eingeengt und konkretisiert werden.

Als Beispiel einer Investition für den Produktionsbereich ist es denkbar, dass in den Planungsgrundlagen folgende Punkte abgedeckt sein sollten:

- Marktprognose (Absatzmengen und Preise)
    - Inland
    - evtl. Export
      (Getrennt nach Hauptländern)

- Fabrikationsprogramm

- Gewünschte Kapazitäten und Reserven (Land-, Gebäude-, Apparate-, Personalreserven)

- Standort

- Auflagen der das Investitionsvorhaben verursachenden Stelle (z. B. Sparte oder Funktion) in bezug auf
    - Produkte-Spezifikationen

  - patentrechtliche und geschäftspolitische Auflagen
  - Limiten
  - technische Minimalbedingungen und Risikofaktoren

- Technische Grundlagen und Auflagen in bezug auf
  - Verfahren
  - bauliches und apparatives Prinzip
  - Sicherheitsbedingungen
  - Probleme betr. Abwasser, Abluft

- Zu prüfende Varianten

- Grobe Abschätzung der Investitionsbeträge

- Abschätzung des internen/externen Aufwandes für die Projektierung

- Priorität und Terminplan (Termin für Betriebsbereitschaft)

- Vorschlag für die Zusammensetzung der Projektkommission

- Anträge zuhanden der die Planungsgrundlagen zu genehmigenden Instanz

Sind die Planungsgrundlagen genehmigt und ein Vorprojektierungskredit bewilligt worden, dann kann die Projektierungsphase beginnen.

4212 Projektierungsphase

Innerhalb der Projektierungsphase können wiederum zwei Stufen unterschieden werden, nämlich

- die Vorprojektierung
- die Detailprojektierung

Das Vorprojekt sollte durch die Analyse der in den Planungsgrundlagen verlangten Variantenprüfungen erlauben, die wirtschaftlich und technisch beste Lösungsvariante darzustellen. Dabei ist die Genauigkeit der Vorprojektierung nur soweit zu treiben, als aufgrund der Resultate ein Entscheid gefällt werden kann, ob das Investitionsvorhaben im Detail bearbeitet, im Vorprojekt umgearbeitet oder gänzlich fallen gelassen werden soll.

Ist ein positiver Entscheid gefallen und ein entsprechender Detailprojektierungskredit bewilligt worden, so kann die Detailprojektierung in Angriff genommen

werden. In diesem Detailprojekt wird nun das Investitionsvorhaben im Rahmen des genehmigten Vorprojektes bis zur Ausführungsreife bearbeitet. Insbesondere sind dabei möglichst genaue Kostenschätzungen, ein Zeitplan für die Realisierung, eine Wirtschaftlichkeits- und wenn sinnvoll eine Rentabilitätsrechnung aufzustellen. Auch ist evtl. der Vergleich bzw. sind die Abweichungen vom Vorprojekt darzustellen, denn es ist durchaus möglich, dass man bei der Detailplanung aufgrund neuer Informationen auf Schwierigkeiten stösst, die es notwendig machen, evtl. auf den Grundentscheid zurückzukommen.

Bei der Gliederung der Vorprojekt- und Detailprojekt-Berichte, die grundsätzlich nach dem gleichen Schema erfolgen kann, sind demzufolge etwa die nachfolgenden Faktoren zu berücksichtigen:

		Titel der Abschnitte und Bemerkungen
		Zusammenfassung und Anträge
		umfassend alle für eine Projektbeurteilung wichtigsten Belange
		Planungsgrundlagen und Zielsetzung
		kurze Zusammenfassung der von der Geschäftsleitung vorgesehenen Auflagen und allfällig von ihr gutgeheissenen Abänderungen.
		Variantenprüfung
		Ergebnisse der Gegenüberstellung der in den Planungsgrundlagen geforderten und allfälligen weiteren Varianten inkl. Kostenvergleichsrechnungen (Ergebnisse von Wirtschaftlichkeits- und evtl. Rentabilitätsrechnungen)
		Vergleich Vorprojekt/Detailprojekt
		Ergebnisse der Gegenüberstellung der beiden Bearbeitungsstufen, insbesondere Hinweise auf Aenderungen inkl. deren Begründung
		Verfahrensbearbeitung
		- Spezifikation der zu fabrizierenden Produkte - Blockschemata - Ausbeute - offene Probleme verfahrenstechnischer Art - Verfahrensschemata - apparative Beschreibung - Flexibilität - technische Kennziffern - Vergleich mit bereits bestehenden Anlagen
		Disposition der Anlage
		Dispositionszeichnungen, Modellphotos, etc., evtl. unterteilt nach Gebäuden, Apparateausrüstung, Hilfsanlagen

Vor-projekt	Detail-projekt	Titel der Abschnitte und Bemerkungen
5.	5.	Betriebliche Gesichtspunkte Arbeitsablauf, Rationalisierung (Bedienung, Transport, etc.), Sicherheit, Abfälle und Zwischenlagerung
6.	6.	Kapazität und Ausbaureserven Projektierte Kapazitäten, vorhandene Reserven (Land, Gebäude, Apparate), künftige Ausbaumöglichkeiten
7.		Kostenschätzung mit Angabe der Schätzgenauigkeit, inkl. ausgewiesenem Teuerungszuschlag und Abschätzung der zeitlichen Staffelung des Investitionsaufwandes
	7.	Kostenvoranschlag basierend auf einer Genauigkeit von mindestens ± 10 %, separate Ausweisung des Teuerungszuschlages, zeitliche Staffelung des Aufwandes und Vergleich mit der entsprechenden Position des Investitionsbudgets
8.	8.	Fabrikationsanforderungen mengenmässiger Bedarf an Personal, Energien, Hilfsbetriebskapazität
9.	9.	Folgeinvestitionen inkl. Kostenschätzung und evtl. Dispositionspläne, unterteilt in - direkt projektbedingte - indirekte, z. B. dem Ausbau der betrieblichen Infrastruktur zurechenbare (Auslösung separater Investitionsanträge!)
10.		Vorgesehene Projektierungs- und Ausführungsmodalitäten

Vorprojekt	Detailprojekt	Titel der Abschnitte und Bemerkungen
	10.	Vorgesehene Ausführungsmodalitäten Beizug externer Fachspezialisten, Arbeitsteilung in der Auftragsbewilligung
11.		Kreditrahmen für Detailprojektierung interner / externer Aufwand evtl. Anträge für Vorauskredit zur Bestellung von Anlagen mit sehr langen Lieferfristen
	11.	Projektierungs-/Vorauskredit Vergleich Budget/Aufwand, Stand
12.	12.	Terminplan Grundnetzplan für Verfahrens- und Projektbearbeitung, Kostenermittlung, Bewilligungsverfahren, Lieferzeiten, Installationen, Inbetriebnahme
13.	13.	Finanzierungsaspekte Allfällige Anträge im Zusammenhang mit der Projektfinanzierung
	14.	Wirtschaftlichkeits- und Rentabilitätsüberlegungen Zusammenfassender Vergleich zwischen Vorprojekt und Detailprojekt, Varianten- bzw. Kostenvergleichsrechnungen, Payback-time, Break-even-Analyse, evtl. Rentabilitätsrechnungen, Sensitivitäts-Analyse, Risiko-Analyse

4213 Ausführungsphase

Mit der Genehmigung des Detailprojektes und der Bewilligung des angeforderten Kreditbetrages kann nun die Geschäftsleitung den Auftrag zur Realisierung des Projektes erteilen. Diese umfasst

- die Vergabe von Aufträgen zur Ausführung des Projektes
- die Inbetriebnahme des Objektes
- die Behebung allfällig auftretender Mängel, die sich erst nach Ingangsetzung der Anlage zeigen.

In dieser Phase der Projektrealisierung dürfte es sich als sinnvoll erweisen, wenn für jedes grössere Investitionsprojekt eine Investitionskostenkontrolle und eine Terminkontrolle durchgeführt wird. Durch eine solche Ueberwachung der tatsächlichen Ausgaben im Vergleich zu den budgetierten Kreditbeträgen einerseits sowie des Datums des voraussichtlichen Projektabschlusses mit der projektierten Inbetriebnahme andererseits können evtl. auftretende Abweichungen rechtzeitig erkannt und lokalisiert werden.

Eine mögliche Investitionskontrolle im Sinne einer laufenden Ueberwachung der in Ausführung begriffenen Investitionsprojekte wird anhand von Tab. 14 verdeutlicht.

Tabelle 14: Investitions-Kostenkontrolle und Terminkontrolle

Stand per:

in sFr.:

Projekt-Nr.	Projekt-Bezeichnung	Kostenvoranschlag			Bestellungen		Zahlungsstand			Total	Differenz	Projektabschluss	
		Ursprünglicher Betrag (A)	Korrekturen und Nachtrag (B)	Korrigierter Voranschlag (C)	Erteilte Aufträge (D)	Noch nicht erteilt (E)	Geleistet (F)	Noch nicht bezahlt (G)	Noch nicht erteilte Bestellungen (H)	(I)	(K)	Ursprünglich	Letzte Schätzung
				= A ± B		= C - D			H = E	= F+G+H	= I - C		

4214 Abschlussphase

Als letzter Schritt der Projektplanung erfolgt schliesslich die Erstellung der Schlussabrechnung und des Erfolgsberichtes. Der Erfolgsbericht legt als Ergebniskontrolle über ein Investitionsprojekt dar, inwieweit die in den Planungsgrundlagen bzw. der Projektierung gesteckten Ziele erreicht worden sind. Damit werden gleichzeitig wirtschaftliche und technische Grundlagen für die zukünftige Beurteilung analoger Investitionsprojekte geschaffen. Zudem erhält man auch Informationen über die Bewährung des Objektes in seiner Verwendung.

Der Erfolgsbericht, der somit im wesentlichen ein Vergleich der objektbezogenen Erfahrungen zum Detailprojekt und gegebenenfalls zu den Planungsgrundlagen umfasst, kann etwa nach folgenden Gesichtspunkten gegliedert werden:

a) Investitionsvorgang

- Vorbereitungs- und Beschlussfassungprozedere für die Investition, firma-intern

- Realisierte Termine im Verhältnis zum Terminplan inkl. allfällige Begründungen für Abweichungen

- Ausführungsmodalitäten in der Auftragsabwicklung

- Qualifikation von

  - Zusammenarbeit mit Architekt
  - Befähigung externer Berater und Experten
  - Baufirmen
  - Installationsfirmen
  - Apparate- und Einrichtungs-Lieferfirmen

b) Betriebliche Gesichtspunkte

- Standort im Werk
- Disposition der Anlage inkl. vor- und nachgeschaltete Betriebe
- Betriebsablauf (lay-out)
- Bauweise und -materialien, Umfang der Garantiearbeiten
- Installationen und maschinelle Einrichtungen
- Sicherheit, Abwasser, Abluft, Abfälle

c) Produktionsverfahren

- technische Bewährung der Anlagen inkl. überblickbare Reparatur- und Unterhaltsarbeiten

d) Fabrikations- bzw. Leistungsvolumen

- Umfang und Struktur der hergestellten Produkte bzw. erbrachten Leistungen
- Kapazitätsausnützung unter Berücksichtigung der Anzahl gearbeiteter Schichten und Spitzenbetriebe
- Zahlenmässiger und struktureller Personaleinsatz

e) Investitionsausgaben

- Totalausgaben im Verhältnis zu
  - Kostenschätzung im Vorprojekt
  - Kostenvoranschlag im Detailprojekt
  - erteiltem Totalkredit
- Stand der allfällig weiterlaufenden Teilkredite

f) Ausblick für die Zukunft

- für das realisierte Projekt
- für analoge Projekte

422 Die Organisation der Einzelprojektplanung

Damit ein Investitionsprozedere in konkreten Situationen erfolgreich angewendet werden kann, bedarf es der Festlegung der Verantwortlichkeiten und Entscheidungskompetenzen für jede der am Prozess teilnehmenden Instanz.

4221 Festlegung der Verantwortlichkeiten

Für die Vornahme einer Investition - besonders in grossen Unternehmungen - ist es denkbar, dass zwischen drei Arten von Verantwortlichkeiten unterschieden werden kann, nämlich zwischen

- einer wirtschaftlichen Verantwortung für ein Investitionsvorhaben
- einer direkten Verantwortung für ein Investitionsvorhaben
- der Verantwortung für die Durchführung

Als wirtschaftlich verantwortlich für ein Investitionsprojekt kann nun diejenige Sparte oder Funktion bezeichnet werden, welche aufgrund ihres Investitionsbedarfsplanes die betreffende Investition verursacht bzw. auslöst. Die entsprechende Sparten- oder Funktionsleitung trägt dementsprechend auch die Verantwortung für den wirtschaftlichen Erfolg der Investition.

Unter der direkten Verantwortung für ein Investitionsvorhaben soll hingegen derjenige Verantwortungsbereich einer Sparte oder Funktion bezeichnet werden, der das geplante Objekt nach dessen Inbetriebnahme direkt kontrollieren wird.

Schliesslich ist noch auf die Verantwortung für die Durchführung eines Investitionsvorhabens einzugehen. Ohne auf alle Detailfragen der Oganisation im einzelnen einzugehen, sei angenommen, dass am Projekt-Plaungsprozess folgende Gruppen beteiligt sind:

- die oberste Geschäftsleitung

  Sie ist zuständig für Kreditbewilligungen im Rahmen des vom Verwaltungsrat genehmigten Investitionsbudgets. Zudem kann sie sich weitere spezifische Kompetenzen vor-

behalten, wie z. B.

- sie genehmigt die Planungsgrundlagen
- sie erteilt den Auftrag zur Vorprojektierung und bewilligt den Vorprojektierungskredit
- sie ernennt die Projektkommissionen
- sie genehmigt den Vorprojekt-Bericht, erteilt den Auftrag zur Detailprojektierung und bewilligt den entsprechenden Detailprojektierungskredit
- sie genehmigt den Detailprojekt-Bericht und bewilligt die Projektsumme
- sie erteilt den Auftrag zur Ausführung des Projektes
- sie genehmigt den Erfolgsbericht

- die Sparten- und Funktionsleitungen

  - sie nehmen Stellung zu dem von der involvierten Instanz ausgelösten Investitionsantrag
  - sie erteilen den Planungsauftrag

- das zentrale Ingenieurwesen

  - es ist die koordinierende Instanz zwischen allen durch das Projekt betroffenen Stellen (z. B. Geschäftsleitung, Sparten, Funktionen, Finanz- und Rechnungswesen, Projektkommission)

  - es redigiert die Planungsgrundlagen und sorgt für das Vernehmlassungsverfahren bei

    - den betroffenen Sparten und Funktionen
    - dem Finanz- und Rechnungswesen
    - den, soweit involviert, übrigen Stellen

  - es ist verantwortlich für alle technischen Belange, insbesondere kann ihr die Aufgabe zur Lösung technischer Fachprobleme übertragen werden

  - es führt die Investitions-Kostenkontrolle und die Terminkontrolle durch

  - es erstellt in Zusammenarbeit mit dem Finanz- und Rechnungswesen die Schlussabrechnung

- die Projektkommission

In einer Projektkommission können die durch ein Projekt involvierten Sparten und Funktionen, die zentrale Planungsstelle, die Forschungsplanung bei allen Forschungsinvestitionen, usw. durch eine Person vertreten sein. Die ihr zu übertragenden Aufgaben können dabei wie folgt definiert werden:

- sie ist verantwortlich für die Projektierung, Ausführung und Inbetriebnahme des Objektes bis zur Uebergabe an den Benützer

- sie redigiert die Vorprojekt- und Detailprojektberichte und sorgt für das Vernehmlassungsverfahren bei

  - den betroffenen Sparten und Funktionen

  - dem Finanz- und Rechnungswesen

  - den, soweit involviert, übrigen Stellen

- sie prüft nach Projektabschluss die Schlussabrechnung und erstattet den Erfolgsbericht

- das Finanz- und Rechnungswesen

  - es ist für die Finanzierungsaspekte verantwortlich

  - es stellt Wirtschaftlichkeits- und Rentabilitätsüberlegungen zuhanden der wirtschaftlich verantwortlichen Sparte bzw. Funktion an

  - es führt die laufende Abrechnung während der Projektierungs- und Ausführungsphase

  - es erstellt die Schlussabrechnung in Zusammenarbeit mit dem zentralen Ingenieurwesen zuhanden der Projektkommission

423 Zusammenfassung

Zusammenfassend soll in Tab. 15 versucht werden, einen Ueberblick über die Stufen und organisatorischen Aspekte der Einzelprojektplanung zu geben. Ausgangspunkt für die Betrachtungen bilden die vier Hauptphasen

- Planung
- Projektierung
- Ausführung
- Abschluss

Aus diesen können die sechs Planungsstufen

- Vorbereitung des Investitionsantrages
- Erarbeitung der Planungsgrundlagen
- Erarbeitung des Vorprojektes
- Erarbeitung des Detailprojektes
- Ausführung des Projektes, Inbetriebnahme des Objektes und Uebergabe an den Benützer
- Erstellung der Schlussabrechnung und des Erfolgsberichtes

abgeleitet werden. Diese Unterteilung führt uns zum Begriff "Projektstand", wonach die Projekte entsprechend ihrem Stand der Planung zu definieren sind als

- zukünftige Projekte
- voraussichtliche Projekte
- Vorprojekte
- Detailprojekte
- bewilligte Projekte
- Objekte in Betrieb

Als nächstes Element tritt sodann die eigentliche Verteilung der Aufgaben auf die verschiedenen Planungsträger in den Vordergrund.

Tabelle 15: Uebersicht über die Stufen und organisatorischen Aspekte der Einzelprojektplanung

PHASEN	STUFEN	PROJEKTSTAND	ORGANISATORISCHER ABLAUF
1. PLANUNG	1. Vorbereitung des INVESTITIONSANTRAGES	Zukünftiges Projekt	Die involvierte Instanz stellt den schriftlich formulierten Investitionsantrag. Die zuständige Sparten- bzw. Funktionsleitung nimmt Stellung.
	2. Erarbeitung der PLANUNGSGRUNDLAGEN UND ZIELSETZUNG (Sammlung, Verarbeitung und Interpretation von Informationen und Bedürfnissen	Voraussichtliches Projekt	Bei Einverständnis erteilt die zuständige Sparten- bzw. Funktionsleitung den Planungsauftrag an das zentrale Ingenieurwesen. Erstellung der Planungsgrundlagen und Stellungnahme im Rahmen eines Vernehmlassungsverfahrens. Planungsgrundlagen an Geschäftsleitung zur Stellungnahme.
2. PROJEKTIERUNG	3. Erarbeitung des VORPROJEKTES (Entwicklung möglicher Lösungen)	Vorprojekt	Geschäftsleitung erteilt Auftrag zur Vorprojektierung (nach Genehmigung der Planungsgrundlagen, des Vorprojektierungskredites und Ernennung der Projektkommission) an Projektkommission. Erarbeitung des Vorprojektes durch Projektkommission in Zusammenarbeit mit Finanz- und Rechnungswesen und zentralem Ingenieurwesen. Stellungnahme im Rahmen eines Vernehmlassungsverfahrens. Vorprojekt-Bericht an Geschäftsleitung zur Stellungnahme.
	4. Erarbeitung des DETAILPROJEKTES (Bearbeitung der bestgeeigneten Lösung zum entscheidungsreifen Projekt)	Detailprojekt	Geschäftsleitung erteilt Auftrag zur Detailprojektierung (nach Genehmigung des Vorprojektes und des Detailprojektierungskredites) an Projektkommission. Erarbeitung des Detailprojektes durch Projektkommission in Zusammenarbeit mit Finanz- und Rechnungswesen sowie zentralem Ingenieurwesen. Stellungnahme im Rahmen eines Vernehmlassungsverfahrens. Detailprojekt-Bericht an Geschäftsleitung zur Genehmigung und Bewilligung der Projektsumme.
3. AUSFUEHRUNG	5. AUSFUEHRUNG DES PROJEKTES, INBETRIEBNAHME DES OBJEKTES UND UEBERGABE AN DEN BENUETZER	Bewilligtes Projekt	Geschäftsleitung erteilt Auftrag zur Ausführung des Projektes (nach Genehmigung des Detailprojektes und Bewilligung der Projektsumme) an Projektkommission. Ausführung des Projektes unter Verantwortlichkeit der Projektkommission. Zentrales Ingenieurwesen führt Investitionskostenkontrolle und Terminkontrolle durch. Projektkommission beantragt bei der Geschäftsleitung evtl. Zusatzkredite. Inbetriebnahme des Objektes und Uebergabe an den Benützer.
4. ABSCHLUSS	6. Erstellung der SCHLUSSABRECHNUNG UND DES ERFOLGSBERICHTES	Objekt in Betrieb	Finanz- und Rechnungswesen erstellt die Schlussabrechnung in Zusammenarbeit mit dem zentralen Ingenieurwesen. Projektkommission prüft Schlussabrechnung und leitet sie an die verantwortliche Sparten- bzw. Funktionsleitung weiter. Projektkommission erstellt Erfolgsbericht und leitet ihr an die Geschäftsleitung weiter. Geschäftsleitung genehmigt den Erfolgsbericht. Projektkommission wird aufgelöst.

43 WIRTSCHAFTLICHKEITS- UND RENTABILITAETSUEBERLEGUNGEN BEI DER EINZELPROJEKTBEURTEILUNG

431 Vorbemerkungen

Im Verlaufe unserer Betrachtungen im letzten Kapitel hat sich deutlich herausgestellt, dass für langfristige Investitionsentscheide nicht mehr von den klassischen Methoden der Investitionsrechnung ausgegangen werden kann. Vielmehr ist es notwendig, sich von der isolierten Einzelprojektbetrachtung zu lösen und zu einer gesamtbetrieblichen Betrachtungsweise überzugehen, bei der nicht mehr das Einzelprojekt, sondern globale Investitionsplafonds und umfassende Investitionsprogramme die massgebenden Grössen darstellen. Wenn wir nun zum Schluss trotzdem noch auf eine Beurteilung des Einzelprojektes unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten eingehen müssen, so geschieht dies aus folgenden Ueberlegungen:

Mit der Festsetzung globaler Investitionsplafonds, welche mit Hilfe von Dringlichkeitskriterien und unter Berücksichtigung der marktpolitischen und finanzwirtschaftlichen Zielsetzungen zu bestimmen sind, soll sichergestellt werden, dass das langfristige Investitionsprogramm eines Unternehmens aufgrund strategischer Ueberlegungen erarbeitet und mit allen Unternehmungsbereichen koordiniert wird. Ein solches Vorgehen bietet aber noch keine Gewähr dafür, dass dieses Inve-

stitionsprogramm mit dem optimalen Einsatz der zur Verfügung stehenden Mittel verwirklicht wird. Es erweist sich deshalb in jedem Fall als notwendig, für die Realisierung der Projekte die wirtschaftlichste bzw. kostenmässig günstigste Lösungsmöglichkeit zu finden. Dabei sollten bei der Beurteilung neuer Investitionsvorhaben immer auch bereits bestehende Anlagen auf ihre Verwendbarkeit und Wirtschaftlichkeit geprüft werden, denn möglicherweise ist es wirtschaftlicher, ein Produkt oder eine Produktegruppe aufzugeben und die dadurch frei werdende Kapazität vorhandener Anlagen anstelle neuer Produktionsanlagen zu verwenden.

Wenn wir nun im folgenden kurz auf die isolierte Einzelprojektbeurteilung unter wirtschaftlichen Aspekten eingehen, so muss dabei jedoch betont werden, dass die Voraussetzungen, unter denen solche Wirtschaftlichkeits- und Rentabilitätsüberlegungen durchgeführt werden, völlig anders sind, als dies in der klassisch-traditionellen Investitionsplanung der Fall ist. Während die traditionelle Investitionsplanung primär vom Einzelprojekt ausgeht und die Konformität des Investitionsentscheides mit der Unternehmungsstrategie unberücksichtigt lässt, ist dies bei unseren Ueberlegungen nicht mehr der Fall, denn durch das dargestellte Vorgehen ist gewährleistet, dass primär die Gesamtinvestitionen einer Zeitspanne für eine Leistungssparte mit den entsprechenden Gewinnen verglichen werden. Die Anwendung der Investitionsrechnung wird dadurch auto-

matisch erst dann sinnvoll, nachdem die Unternehmungsleitung ihre Grundsatzentscheide in bezug auf die zukünftige Gestaltung des Leistungsprogrammes und der Verfahrensstrategien getroffen hat. Die mit der Investitionsrechnung zu lösenden Problemstellungen erstrecken sich daher auf eine optimale Auswahl derjenigen Projekte, die innerhalb der nach langfristig-strategischen Gesichtspunkten festgelegten Investitionsplafonds um die - in der Regel beschränkt - zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel konkurrieren.

432 Zum Anwendungsbereich der klassischen Projektbeurteilungsinstrumente

Wenn wir uns nun fragen, welche Stellung die klassischen Verfahren der Investitionsrechnung innerhalb der Investitionsplanung einnehmen, und in welchen Fällen sie sinnvoll angewendet werden können, so ist es notwendig, grundsätzlich zwischen zwei verschiedenen Situationen zu unterscheiden, nämlich

1. Investitionsentscheide im langfristig-strategischen Planungsbereich

2. Investitionsentscheide im operativen und dispositiven Planungsbereich.

Wie wir gesehen haben, sind langfristig-strategische Investitionsentscheide von derart komplexer Natur,

dass die traditionellen Verfahren der Investitionsrechnung keine tauglichen Entscheidungsgrundlagen liefern können. Die Anwendung der klassischen Wirtschaftlichkeitsanalyse ist daher nur im operativen und dispositiven Planungsbereich bei Investitionsproblemen sinnvoll, wo es darum geht, innerhalb eines fest gegebenen Zielrahmens Gewinne zu maximieren oder Kosten zu minimieren.

Bei der wirtschaftlichen Einzelprojektbeurteilung mit Hilfe der klassischen Entscheidungskriterien scheint es nun sinnvoll zu sein, zwischen folgenden zwei Investitionsklassen zu unterscheiden:

1. Projekte mit messbarem Gewinn
2. Projekte ohne messbaren Gewinn.

4321 Projekte mit messbarem Gewinn (Klasse 1)

In diese Kategorie fallen

A. Projekte, denen ein zusätzlich erzielbarer Gewinn resultierend aus zusätzlichem Umsatz mit neuen oder bestehenden Produkten zugeschrieben werden kann, oder bei deren Realisierung Umsatzeinbussen vermieden werden können.

B. Projekte, die im Vergleich zur bestehenden Situation oder anderen Investitionsalternativen einen zusätzlichen Gewinn aus Kosteneinsparungen erzielen.

Bei Investitionen des Typs A geht es vor allem um Fragestellungen wie z. B.

- Welche Investitionen in produktive Anlagen, mit denen bestehende oder neue Produkte produziert werden sollen, erzielen den höchsten Gewinnbeitrag?
- Lohnt es sich, eine bestehende Anlage durch eine neue zu ersetzen, um Umsatzeinbussen wegen höherer Ansprüche an die Produktqualität zu vermeiden?

Die entsprechenden Entscheidungsgrundlagen für die wirtschaftliche Beurteilung solcher Projekte umfassen etwa

- Investitionsrechnungen (Interne Zinsfuss-, Kapitalwert-oder MAPI-Methode)
- Payback-time
- Break-even-Analyse
- Sensitivitäts-Analyse (ermöglicht, die Auswirkungen einer Aenderung der kritisch-

sten Grundannahmen auf den Gewinnbeitrag eines Projektes festzustellen)

- Risiko-Analyse

- Cash Flow Diagramme

Während die Investitionen des Typs A ihre Gewinn zu sätzlichen Umsätzen verdanken, zielen die Projekte des Typs B auf realisierbare Kosteneinsparungen ab. Die Problemstellungen, die in diesem Zusammenhang bei der Wirtschaftlichkeitsanalyse auftreten, erstrecken sich etwa auf:

- Ersatz- und Rationalisierungsproblem: Lohnt es sich, bestehende Anlagen durch neue mit niedrigeren Betriebs- und Unterhaltskosten zu ersetzen?

- Lohnt es sich, Arbeitskräfte durch neue Anlagen und Einrichtungen zu substituieren?

- Eigenfabrikation-Zukauf-Problem: Sollen Zwischenprodukte selbst produziert oder von Dritten zugekauft werden?

- Kauf-Miete-Problem: Sollen Arbeits- oder Lagerräumlichkeiten gemietet oder in Form neuer Verwaltungsgebäude bzw. Lagerhäuser selbst gebaut werden?

- Auswahlproblem: Welche von sich sachlich gegenseitig ausschliessenden alternativen Investitionsmöglichkeiten - z. B. innerhalb eines Gesamtprojektes - soll gewählt werden?

Als Entscheidungsgrundlagen können für diese Fälle etwa folgende Rechnungsmethoden angewandt werden:

- Kostenvergleichsrechnung
- Payback-time
- Investitionsrechnung (Berechnung von Rationalisierungsrentabilitäten, Ermittlung von Zusatzrentabilitäten für Differenzinvestitionen).

4322 Projekte ohne messbaren Gewinn (Klasse 2)

Während bei den Projekten der Klasse 1 primär die Erzielung eines maximalen Gewinnbeitrages im Vordergrund steht, fallen in diese zweite Investitionskategorie vor allem solche Investitionen, die nicht mit einer direkten Gewinnerzielung verbunden sind. Die entsprechende investitionspolitische Zielsetzung besteht daher darin, die Kosten für solche Investitionsvorhaben zu minimieren. Innerhalb dieser Investitionsklasse können wie-

derum 2 Typen unterschieden werden:

A. Notwendige, aber notfalls aufschiebbare Projekte wie z. B. für Forschung und Produkte-Entwicklung, Ausbildungszentren für das unternehmungseigene Personal, Verwaltungsbauten, Kantinen, usw.

B. Unbedingt notwendige Projekte ("Muss-Investitionen") wie z. B. Investitionen, deren Begründung in der Erfüllung gesetzlich vorgeschriebener Anforderungen bezüglich Sicherheit, Hygiene, Abwasser, Abluft, etc. oder in der sofortigen Behebung unhaltbarer betrieblicher Zustände und Engpässe liegt.

Wie aus der Umschreibung der Projekte des Typs A hervorgeht, besteht bei all' diesen Investitionen immer eine echte Alternative, nämlich "zu Investieren oder n i c h t zu investieren". Da sich solche Investitionsvorhaben jedoch recht selten oder überhaupt nicht durch einen direkten quantifizierbaren Gewinn wirtschaftlich rechtfertigen lassen, können solche Investitionsentscheide nur aufgrund einer stichhaltigen und ausführlichen Begründung getroffen werden [1]. Zusätzlich zu einer solchen Begründung ist jedoch immer auch nach möglichen Alternativen zur Realisierung des betreffenden zur Diskussion stehenden Investitionsvorhabens zu suchen. Dabei ist es denkbar, dass solche

---

1) Die Errichtung eines neuen Forschungsgebäudes aufgrund einer Extrapolation der Vergangenheitsentwicklung des Forschungspersonalbedarfes in die Zukunft hinein zu rechtfertigen, wäre sicher keine stichhaltige Begründung für ein solches Investitionsvorhaben, wenn auf der anderen Seite keine konkreten langfristigen Zielvorstellungen über die Forschungstätigkeit im Unternehmen bestehen, oder wenn der Arbeitsmarkt gar nicht in der Lage ist, die dazu notwendigen ausgebildeten Arbeitskräfte zur Verfügung zu stellen.

sich sachlich gegenseitig ausschliessenden Investitionsalternativen quantifiziert [2)] und mit den nicht quantifizierbaren Vor- und Nachteilen in Beziehung gesetzt werden können.

Im Gegensatz zu allen übrigen Investitionen sind die Projekte des Typs B dadurch gekennzeichnet, dass bei ihnen keine echten Alternativen in bezug auf die Frage "Investieren oder nicht Investieren?" besteht. Es sind jedoch auch hier immer alternative Investitionsmöglichkeiten ausfindig zu machen, um die Frage " W i e kann die sog. 'Muss-Investition' am wirtschaftlichsten realisiert werden" beantworten zu können. Für die wirtschaftlich beste Alternative können schliesslich bestimmte Kenngrössen wie z. B.

- Kosten pro Arbeitsplatz bzw. pro m^2 Bürofläche für Verwaltungsgebäude
- Kosten pro Wohnung bzw. pro m^2 Wohnfläche für Wohnungsbauten
- Kosten pro Labor bzw. pro m^2 Nutzfläche für Forschungsbauten
- Kosten pro Menu für Kantinen
- etc.

ermittelt und mit bereits bestehenden eigenen und fremden Objekten verglichen werden.

---

2) So lässt sich mit einer Wirtschaftlichkeitsanalyse beantworten, ob beispielsweise

- Büroräumlichkeiten gemietet oder selbst erstellt werden sollen
- anstelle von Einzelbüros Grossraumbüros die wirtschaftlichere Lösung darstellen oder nicht
- zu grosse Forschungslabors einen Luxus darstellen und die nutzbare Fläche durch kleinere Räume besser ausgenützt werden soll.
- etc.

Als wirtschaftliche Beurteilungsinstrumente können diejenigen gemäss Klasse 1 angewandt werden.

5 SCHLUSSWORT

Sowohl von wissenschaftlicher Seite her als auch von der Praxis wird immer wieder die Forderung erhoben, Investitionsentscheidungen auf der Grundlage von Investitionsrechnungen zu fällen. Zu Beginn der vorliegenden Arbeit wurde jedoch nachzuweisen versucht, dass die Aussagen der klassischen Verfahren der Investitionsrechnung keineswegs ausreichen, um eine Investitionsentscheidung abzusichern.

Diese Erkenntnis zwang uns dazu, nach z. T. neuartigen Gedankengängen der unternehmerischen Investitionspolitik zu suchen, die einer realistischen Konzeption der Unternehmungsleitung gerecht werden. Dieses Vorgehen brachte zwangsläufig eine Ausweitung des Stoffes mit sich. Gerade darin bestand jedoch die Möglichkeit, von "konventionellen" Methoden abzukommen, und die investitionspolitischen Aspekte in den Prozess der langfristigen Unternehmungsplanung einzubeziehen. Durch eine solche systematische Abstimmung der Investitionsentscheidungen mit den langfristigen Unternehmungszielsetzungen und -strategien vermag die hier entwickelte Konzeption einen Informationsfächer zu bieten, der sie den klassischen Methoden der Wirtschaftlichkeitsanalyse überlegen macht.

Wir hoffen, dass die hier erläuterten Gedankengänge einen Ueberblick über das komplexe System der Investitionsplanung geben werden, einen Ueberblick, der dem Praktiker bei der Lösung der vielfältigen Investitionsprobleme behilflich sein kann.

L E B E N S L A U F

Am 10. April 1941 wurde ich, Karl Anton Widrig, von Bad Ragaz (Kt. St. Gallen), als Sohn des Sekundarlehrers Anton Widrig und seiner Ehefrau Ida, geborene Peduzzi, in Walenstadt (Kt. St. Gallen) geboren. Meine Kindheit verbrachte ich in Bad Ragaz, wo ich die Primar- und Sekundarschule besuchte. Im Jahre 1960 erwarb ich an der Handelsabteilung der Bündner Kantonsschule in Chur das Maturitätszeugnis. Danach arbeitete ich bis Mitte 1962 bei der Firma Nestlé S.A. in Vevey. Im Winter-Semester 1962/63 immatrikulierte ich mich an der Universität Basel. Die Diplomprüfungen zur Erlangung des Grades eines lic. rer. pol. bestand ich im Jahre 1966. Ich belegte Vorlesungen und Seminare folgender Herren Professoren und Dozenten:

G. Bombach (Wirtschaftstheorie, Oekonometrie, Finanzwissenschaft); J. Stohler, R., Erbe, E. Salin, A. Bürgin (Wirtschaftspolitik, Wirtschafts- und Dogmengeschichte); H. Zimmermann (Wirtschaftstheorie); M. Weber (Finanzwissenschaft); H. Guth (Statistik); W. Hill, O. Angehrn, W. Feurer, E. Gsell (Betriebswirtschaftslehre); M. Imboden, K. Eichenberger, K. Spiro (Rechtswissenschaften).

Die Dissertation entstand unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. W. Hill. Das mündliche Doktorexamen fand am 9. Februar 1970 statt. Zur Zeit der Drucklegung bin ich in der J. R. GEIGY A.G. in Basel tätig, wo ich teilweise Gelegenheit hatte, die vorliegende Dissertation auszuarbeiten.

gedruckt durch:
Deutsche Studentische Selbsthilfe e. V.
66 Saarbrücken 3
Kaiserstr. 17
Tel.: 0681 / 3 11 44